Supplemento straordinario alla "Gazzetta Ufficiale,, n. 122 del 27 maggio 2000 - Serie generale

Spediz. abb. post. 45% - art. 2, comma 20/b
Legge 23-12-1996, n. 662 - Filiale di Roma

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA **Roma - Sabato, 27 maggio 2000** SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI NON FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DELLA GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE LEGGI E DECRETI - VIA ARENULA 70 - 00100 ROMA
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA G. VERDI 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 85081

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ARNO

Piano di bacino del fiume Arno

STRALCIO «Attività estrattive (fabbisogno materiali litoidi e cave)»

SOMMARIO

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ARNO

Piano di bacino del fiume Arno:

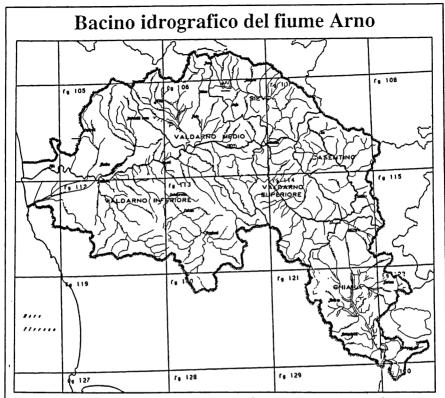
Stralcio «Attività estrattive (fabbisogno materiali litoidi e cave)» .... *Pag.* 5
Bacino idrografico del fiume Arno .... » 7
Comuni ricadenti nel bacino dell'Arno .... » 8

AUTORITÀ DI BACINO DEL FIUME ARNO

PIANO DI BACINO DEL FIUME ARNO

STRALCIO «Attività estrattive (fabbisogno materiali litoidi e cave)»

(Approvato con decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 31 marzo 1999,
pubblicato nella *Gazzetta Ufficiale* n. 131 del 7 giugno 1999 - Serie Generale)

Bacino idrografico del fiume Arno

Il bacino del fiume Arno, come definito per gli effetti della legge 183/89, comprende, oltre al bacino idrografico in senso stretto, anche, nella parte terminale, la zona compresa tra lo Scolmatore, a Sud, ed il Fiume Morto, a Nord, inclusa l'area di bonifica di Coltano-Stagno ed il bacino del torrente Tora, che oggi confluisce nello Scolmatore.
Il territorio del bacino interessa la Regione Toscana (98,4%) e la Regione Umbria (1,6%) con le provincie di Arezzo, Firenze, Pistoia, Pisa e, marginalmente, Siena, Lucca, Livorno e Perugia.

Superficie totale del Bacino (L. 183/1989)		9.116 Km^2
Superficie del bacino idrografico		8.228 Km^2
	Casentino	895 Km^2
	Val di Chiana	1.362 Km^2
	Valdarno Superiore	997 Km^2
	Sieve	846 Km^2
	Valdarno Medio	1.375 Km^2
	Valdarno Inferiore	3.641 Km^2

Lunghezza asta principale del fiume	241 Km
Pendenza media asta	0,5-0,6%
Quota media bacino	353 m. s.l.m.
Superficie agraria utilizzata	431.488 ha
Superficie boschiva	350.000 ha
Superficie irrigata	25.000 ha
Fabbisogno idrico per uso industriale	305.300.000 m^3/anno
Deflusso medio dell'Arno a S. Giovanni alla V. (Pisa)	3.062.000.000 m^3/anno

Popolazione (ISTAT, 1991)	2.581.369
Comuni ricadenti nel bacino	163

Fiume Arno

Portata minima a S. Giovanni alla Vena (PI)	2,2 m^3/sec (1931)
Portata media a S. Giovanni alla Vena (PI)	90 m^3/sec
Portata massima a S. Giovanni alla Vena (PI)	2.290 m^3/sec (4-11-1966)
Portata minima a Nave di Rosano (FI)	0,560 m^3/sec (29-8-1958)
Portata media a Nave di Rosano (FI)	50 m^3/sec
Portata massima a Nave di Rosano (FI)	*3.540 m^3/sec (4-11-1966)*
Portata massima valutata a Firenze (FI)	4.100 m^3/sec (4-11-1966)

COMUNI RICADENTI NEL BACINO DELL'ARNO

* Comuni parzialmente ricadenti nel bacino
** Comuni marginalmente ricadenti nel bacino

Codice	Comune	Prov.
47002	AGLIANA	(PT)
46001	ALTOPASCIO	(LU)
51001	ANGHIARI	(AR)
51002	AREZZO	
48001	BAGNO A RIPOLI	(FI)
48002	BARBERINO DI MUGELLO	(FI)
48003	BARBERINO VALD'ELSA	(FI)
51004	BIBBIENA	(AR)
50001	BIENTINA	(PI)
48004	BORGO SAN LORENZO	(FI)
51005	BUCINE	(AR)
47003	BUGGIANO	(PT)
50002	BUTI	(PI)
50003	CALCI	(PI)
50004	CALCINAIA	(PI)
48005	CALENZANO	(FI)
48006	CAMPI BISENZIO	(FI)
48007	CANTAGALLO	(PO)
50005	CAPANNOLI	(PI)
46007	CAPANNORI	(LU)
51006	CAPOLONA	(AR)
48008	CAPRAIAE LIMITE	(FI)
48009	CARMIGNANO	(PO)
50007	CASCIANATERME	(PI)
50008	CASCINA	(PI)
52004	CASOLE D'ELSA	(SI)
48010	CASTELFIORENTINO	(FI)
51008	CASTELFOCOGNANO	(AR)
51009	CASTELFRANCO DI SOPRA	(AR)
50009	CASTELFRANCO DI SOTTO	(PI)
52005	CASTELLINAIN CHIANTI	(SI)
50010	CASTELLINAMARITTIMA	(PI)
52006	CASTELNUOVO BERARDENGA	(SI)
51010	CASTELSAN NICOLO'	(AR)
54009	CASTIGLION DELLAGO	(PG)
51011	CASTIGLION FIBOCCHI	(AR)
51012	CASTIGLION FIORENTINO	(AR)
51013	CAVRIGLIA	(AR)
48011	CERRETO GUIDI	(FI)
48012	CERTALDO	(FI)
52009	CHIANCIANO TERME	(SI)
52012	CHIANNI	(PI)
47022	CHIESINAUZZANESE	(PT)
51014	CHITIGNANO	(AR)
52011	CHIUSI	(SI)
51015	CHIUSI DELLAVERNA	(AR)
54012	CITTA'DELLAPIEVE	(PG)
54016	CIVITELLAIN VALDI CHIANA	(AR)
52012	COLLE DI VALD'ELSA	(SI)
49008	COLLESALVETTI	(LI)
51017	CORTONA	(AR)
50013	CRESPINA	(PI)
48013	DICOMANO	(FI)
48014	EMPOLI	(FI)
50014	FAUGLIA	(PI)
48015	FIESOLE	(FI)
48016	FIGLINE VALDARNO	(FI)
48017	FIRENZE	
48018	FIRENZUOLA	(FI)
51018	FOIANO DELLACHIANA	(AR)
48019	FUCECCHIO	(FI)
52013	GAIOLE IN CHIANTI	(SI)
48020	GAMBASSI TERME	(FI)
48021	GREVE IN CHIANTI	(FI)
48022	IMPRUNETA	(FI)
48023	INCISAIN VALD'ARNO	(FI)
50016	LAJATICO	(PI)
47005	LAMPORECCHIO	(PT)
47006	LARCIANO	(PT)
50017	LARI	(PI)
48024	LASTRA A SIGNA	(FI)
51019	LATERINA	(AR)
49009	LIVORNO	
48025	LONDA	(FI)
50018	LORENZANA	(PI)
51020	LORO CIUFFENNA	(AR)
54021	LUCIGNANO	(AR)
51022	MARCIANO DELLACHIANA	(AR)
47007	MARLIANA	(PT)
47008	MASSAE COZZILE	(PT)
47009	MONSUMMANO TERME	(PT)
48027	MONTAIONE	(FI)
47010	MONTALE	(PT)
46021	MONTECARLO	(LU)
47011	MONTECATINI TERME	(PT)
50019	MONTECATINI VALDI CECINA	(PI)
48028	MONTELUPO FIORENTINO	(FI)
51023	MONTEMIGNAIO	(AR)
48029	MONTEMURLO	(PO)
52015	MONTEPULCIANO	(SI)
52016	MONTERIGGIONI	(SI)
51025	MONTE SAN SAVINO	(AR)
48030	MONTESPERTOLI	(FI)
51026	MONTEVARCHI	(AR)
50022	MONTOPOLI VALD'ARNO	(PI)
50023	ORCIANO PISANO	(PI)
51027	ORTIGNANO-RAGGIOLO	(AR)
54036	PACIANO	(PG)
50024	PALAIA	(PI)
54037	PANICALE	(PG)
50025	PECCIOLI	(PI)
48032	PELAGO	(FI)
51028	PERGINE VALD'AREZZO	(AR)
47012	PESCIA	(PT)
51029	PIAN DI SCO'	(AR)
47013	PIEVE A NIEVOLE	(PT)
50026	PISA	
47014	PISTOIA	
47015	PITEGLIO	(PT)
52022	POGGIBONSI	(SI)
48051	POGGIO A CAIANO	(PO)
50028	PONSACCO	(PI)
48033	PONTASSIEVE	(FI)
47016	PONTE BUGGIANESE	(PT)
50029	PONTEDERA	(PI)
51031	POPPI	(AR)
46026	PORCARI	(LU)
48034	PRATO	(PO)
51032	PRATOVECCHIO	(AR)
47017	QUARRATA	(PT)
52023	RADDAIN CHIANTI	(SI)
52026	RAPOLANO TERME	(SI)
48035	REGGELLO	(FI)
48036	RIGNANO SULL'ARNO	(FI)
50023	RIPARBELLA	(PI)
48037	RUFINA	(FI)
48038	SAN CASCIANO IN VALDI PESA	(FI)
52028	SAN GIMIGNANO	(SI)
51033	SAN GIOVANNI VALDARNO	(AR)
50031	SAN GIULIANO TERME	(PI)
48039	SAN GODENZO	(FI)
50032	SAN MINIATO	(PI)
48040	SAN PIERO A SIEVE	(FI)
50033	SANTA CROCE SULL'ARNO	(PI)
50034	SANTA LUCE	(PI)
50035	SANTA MARIA A MONTE	(PI)
48041	SCANDICCI	(FI)
48042	SCARPERIA	(FI)
47020	SERRAVALLE PISTOIESE	(PT)
48043	SESTO FIORENTINO	(FI)
48044	SIGNA	(FI)
52033	SINALUNGA	(SI)
52034	SOVICILLE	(SI)
51036	STIA	(AR)
51037	SUBBIANO	(AR)
51038	TALLA	(AR)
48045	TAVARNELLE VALDI PESA	(FI)
51039	TERRANOVA BRACCIOLINI	(AR)
50036	TERRICCIOLA	(PI)
52035	TORRITA DI SIENA	(SI)
52036	TREQUANDA	(SI)
54055	TUORO SULTRASIMENO	(PG)
47021	UZZANO	(PT)
48046	VAGLIA	(FI)
48047	VAIANO	(PO)
50037	VECCHIANO	(PI)
48048	VERNIO	(PO)
48049	VICCHIO	(FI)
50038	VICOPISANO	(PI)
46034	VILLABASILICA	(LU)
48050	VINCI	(FI)
50039	VOLTERRA	(PI)

Piano di bacino del fiume Arno
(legge 18 maggio 1989, n°183)

Stralcio: "Attività estrattive (fabbisogno materiali litoidi e cave)"
(legge 4 dicembre 1993, n°493)

Indice

Considerazioni generali riguardanti l'attività estrattiva nel bacino del fiume Arno

Quadro riassuntivo degli strumenti di intervento

I - Norme

II - Criteri per la redazione dei piani di coltivazione e ripristino

Documentazione tecnica

L'attività estrattiva nel quadro normativo attuale

1. Cave

1.1 - Il Piano regionale delle attività estrattive della Toscana (P.R.A.E.)

1.1.1 - Contenuto del P.R.A.E.

1.1.2 - Attuazione del P.R.A.E.

1.1.3 - Validità ed aggiornamento del P.R.A.E.

1.1.4 - Compiti dei vari Enti

1.2 - Legge d'iniziativa della G.R. Toscana: Testo Unico in materia di cave e torbiere

1.2.1 - Disciplina della pianificazione dell'attività estrattiva

1.2.2 - Disciplina per il rilascio delle autorizzazioni dell'attività estrattiva ordinaria

1.2.3 - Disciplina dell'attività estrattiva collegata alla realizzazione di opere pubbliche

1.2.4 - Interventi diversi dalla attività estrattiva

2. Miniere

Lineamenti geologici del bacino dell'Arno

L'attività estrattiva dei materiali di cava nel bacino del fiume Arno

1. Notizie storiche sull'attività estrattiva

2. Censimento dell'attività estrattiva

3. Risultati del censimento

3.1 - *Cave censite e litologie utilizzate nelle varie province*

3.1.1 - Province di Firenze e Prato

3.1.2 - Provincia di Pisa

3.1.3 - Provincia di Siena

3.1.4 - Provincia di Arezzo

3.1.5 - Provincia di Pistoia

3.1.6 - Provincia di Lucca

3.2 - *Distrubuzione delle cave in relazione della posizione morfologica ed altimetrica*

3.3 - *Distribuzione delle cave in base all'estensione ed allo stato di attività*

3.4 - *Distribuzione delle cave in base alla litologia / formazione estratta*

3.5 - *Distribuzione delle cave sul territorio*

3.6 - *Cave, densità e consumo di territorio*

3.7 - *Cave e franosità del territorio*

3.8 - *Cave e stabilità dei fronti di scavo*

3.9 - *Cave ed interferenze sui flussi idrici superficiali e sotterranee*

3.10 - *Cave e vulnerabilità all'inquinamento del territorio*

3.11 - *Cave del territorio e vincoli ambientali*

4. Cave attive

4.1 - *Produzione e ripartizione in base all'utilizzo*

4.2 - *Ripartizione della produzione e dell'utilizzo nei vari comuni*

4.2.1 - Inerti

4.2.2 - Pietre ornamentali

4.2.3 - Pietre da costruzione

4.2.4 - Materiali per usi industriali

4.3 - *Ambito territoriale di commercializzazione della produzione*

5. Le produzioni dei materiali di cava nel bacino del fiume Arno

6. Il fabbisogno di inerti nel bacino del fiume Arno

Dati generali relativi al censimento dell'attività estrattiva nel bacino dell'Arno

Tabulato riassuntivo delle cave censite

Distribuzione e caratterizzazione delle cave e

delle miniere a cielo aperto (stralcio 1:35.000)

Cartografia fuori testo

1 - *Carta della distribuzione e caratterizzazione delle cave*
e delle miniere a cielo aperto esistenti (scala 1:200.000)

2 - *Carta delle cave esistenti e previsioni del P.R.A..E.*
(Piano Regionale Attività Estrattive) della Regione Toscana (scala 1:200.000)

3 – *Carta delle aree golenali e di naturale esondazione e/o di pertinenza fluviale*
soggette a divieto di asportazione di materiali inerti,
di cui alla norma di piano n.1 (scala 1:25.000 e scala 1:200.000)

Considerazioni generali riguardanti l'attività estrattiva nel bacino del Fiume Arno

Tra i contenuti programmatici del piano di bacino particolare interesse riveste la tematica relativa all'attività estrattiva, sia per quanto riguarda la difesa del suolo sia, più in generale, per quanto riguarda il corretto uso delle risorse ed il contenimento degli impatti ambientali.

La legge 183/89 a tale riguardo recita testualmente:

Art. 17 (comma 3):
"Il Piano di Bacino (...) contiene:
(...) e) la programmazione e l'utilizzazione delle risorse (...) estrattive;
(...) l) la normativa e gli interventi rivolti a regolare l'estrazione dei materiali litoidi dal demanio fluviale, lacuale e marittimo e le relative fasce di rispetto, specificatamente individuate in funzione del buon regime delle acque e della tutela dell' equilibrio geostatico e geomorfologico dei terreni e dei litorali".

Art. 3 (comma 1, lettera d):
"Le attività di programmazione, di pianificazione e di attuazione degli interventi previsti in ordine al raggiungimento degli obiettivi della stessa legge 183/89 (...) *curano in particolare (...) la*
disciplina delle attività estrattive, al fine di prevenire il dissesto del territorio, inclusi erosione ed abbassamento degli alvei e delle coste".

Al fine di affrontare correttamente la pianificazione dell'attività estrattiva non si può prescindere dalle seguenti considerazioni:

1 - Nel bacino dell'Arno sono state censite 1562 cave (delle quali solo 100 attive o saltuariamente attive) con estensioni areali modeste, spesso inferiori a un ettaro, distribuite su 145 dei 162 Comuni del bacino (le 100 cave attive sono disperse in 49 Comuni).

2 - Nella maggior parte le cave censite non sono state oggetto di recupero ambientale e 84 cave (di cui 11 attive) interessano pendici ad elevata franosità.

3 - L' attività estrattiva di 349 cave, tra quelle censite, ha portato modificazioni dei flussi idrici superficiali e/o sotterranei con alterazione della rete drenante nei territori di collina e di montagna e intercettazione della falda freatica nei territori di pianura, in certi casi con interruzione areale dell'acquifero per la sostituzione del materiale permeabile prelevato (ghiaie, sabbie, etc.) con limi e argille.

Oltre il 28% delle cave censite si colloca in aree ad elevata vulnerabilità per quanto riguarda l'inquinamento del territorio.

MATERIALI DI CAVA - PRODUZIONE MEDIA 1988 - 1993

Confronto tra il bacino dell'Arno e del Serchio con i valori medi regionali e nazionali

	BACINO SERCHIO (270.000 abitanti)		BACINO ARNO (2 200 000 abitanti)		TOSCANA [1] (3 350 000 abitanti)	ITALIA [1] (57 000 000 abitanti)
		con vincolo paesaggistico e idrogeologico		con vincolo paesaggistico e idrogeologico		
CAVE CENSITE	534	76%	1562	35%	non disponibile	non disponibile
DI CUI ATTIVE	49	98%	100	26%	503	non disponibile
PRODUZIONE TOTALE						
- in ML ton./anno	6		11,5		27,5 (30 ÷ 24)	÷ 600
- in ton./ab./anno	22,1 [2]		5,3		7,8	÷ 10,5
RIPARTIZIONE DELLA PRODUZIONE SECONDO L'UTILIZZO						
- inerti	84,6%	sabbie e ghiaie 0%; pietrisco 100%	65,4%	sabbie e ghiaie 42%; pietrisco 100%	71% argille 30%; pietrisco 70%	non disponibile
- industriali	8,6%	(argille, calcari da calce, gesso, sabbie silicee, etc.)	34,3%	argille 82% (FI - SI); altri 18%	21,8% argille 41%; altri 59%	non disponibile
- ornamentali	6,8%	(marmi, etc.)	0,3%		7,2%	non disponibile
PRODUZIONE INERTI						
- in ML ton./anno	5,0		8,6		19,5 (22 ÷ 14,5)	250 ÷ 541
- in ton./ab./anno	18,6		3,9 [3]		5,4	4,4 ÷ 9,5 [4]
PRODUZIONE ARGILLE (parte della produzione industriale)						
- in ML ton./anno	0		2,8		2,3 [5]	34,2
- in ton./ab./anno	0		1,25		0,65	0,6
PRODUZIONE PIETRE ORNAMENTALI						
- in ML ton./anno	0,40 (LU)		0,036		2,0 (MS - LU)	1,1 ÷ 1,3
- in ton./ab./anno	1,48		0,016		0,56	non disponibile

[1] Fonti varie

[2] L'elevata produzione del bacino del Serchio dipende dalla grande disponibilità di materiale sia per inerti (calcari, etc.), sia di tipo ornamentale (marmi, etc.).

[3] Bacino Arno: produzione insufficiente, con importazione dal bacino del Serchio (circa 1 ML mc./anno) e dal restante territorio regionale.

[4] Il valore 4,4 è riferito a stime del 1988. Il valore di 9,5 è ritenuto oggi maggiormente attendibile

[5] Dato probabilmente sottostimato (cfr. produzione argille bacino Arno).

4 - Il 35% delle cave censite ricade in aree con vincolo paesaggistico e idrogeologico e solo il 28% in aree prive di vincolo (considerando le cave attive, le percentuali passano rispettivamente al 26% e 40%).

5 - La produzione media annua, secondo i dati degli ultimi 5 anni, è stata di 5.350.000 m^3 con il 75% di utilizzazione locale.

6 - La produzione di inerti pro capite nel bacino dell'Arno è 2,4 volte inferiore a quella nazionale, importandosi materiale dai bacini limitrofi, ad esempio da quello del Serchio, dove la produzione è doppia rispetto a quella nazionale.

7 - La produzione di argille da laterizi è invece 2,4 volte superiore a quella nazionale.

Di fronte a questa situazione, il progetto di piano propone una regolamentazione dell'attività estrattiva nel bacino dell'Arno che preveda di aumentare la produzione dei materiali inerti, intervenendo con il ripristino ambientale delle cave presenti sul territorio, considerando che in qualche caso l'attività estrattiva si può incrociare con le problematiche derivanti dalla presenza di frane, senza procedere all'apertura di nuove cave.

Di seguito è riportato il quadro riassuntivo degli strumenti d'intervento, previsti dal progetto di piano, consistenti nelle "Norme generali", nei "Criteri per la redazione dei piani di coltivazione e ripristino" e nella "Procedura amministrativa". E' riportata anche la misura di slavguardia ex legge 4 dicembre 1993 n.493 "vincolo di non attivazione di nuove cave nel bacino del fiume Arno" in vigore e la relativa delibera oltre alla documentazione tecnica relativa al progetto di piano.

BACINO DEL FIUME ARNO

ATTIVITA' ESTRATTIVE
(CON ESCLUSIONE DELLE PIETRE ORNAMENTALI)

Quadro riassuntivo degli strumenti di intervento

I – NORMA DI PIANO

Art.1

Nel bacino del fiume Arno è vietata l'asportazione di materiali inerti sia in alveo ordinario che nelle aree golenali e nelle aree di naturale esondazione e/o di pertinenza fluviale.

Il divieto di estrazione di cui sopra non si applica:

1 - nel caso che l'attività estrattiva sia individuata nell'ambito dei Piani Regionali delle Attività Estrattive della Regione Toscana e Umbria, redatti in base alla normativa vigente.

2 - nel caso di interventi di manutenzione e riassetto idraulico e di interventi strutturali e/o di sistemazione e recupero paesaggistico e ambientale, atti a ridurre il rischio idraulico e ambientale su progetti approvati dagli enti e dagli uffici competenti sulla base di direttive dell'Autorità di bacino.

3 - nel caso delle procedure specifiche previste dalla Legge Regionale Toscana 17 ottobre 1994, n.75, per l'individuazione dei siti di cava di prestito necessari alla realizzazione di opere pubbliche cantierabili, previo parere favorevole dell'Autorità di Bacino che dovrà esprimersi nel termine di sessanta giorni dal ricevimento del progetto corredato dalla documentazione tecnica necessaria.
Decorso il predetto termine senza che sia intervenuta alcuna pronuncia, il parere dell'Autorità di Bacino si intende espresso in senso favorevole. Il Segretario Generale è delegato ad esprimere il suddetto parere, relazionando successivamente al Comitato Istituzionale.

Le aree di cui al comma 1 ricadono nel territorio delle Province di Arezzo, Firenze, Pistoia, Pisa, Prato, Siena, Lucca e Perugia e interessano i Comuni ricadenti all'interno del perimetro del bacino del fiume Arno, come definito per gli effetti della Legge 183/89.

Il controllo di quanto previsto è effettuato dall'autorità competente al rilascio dell'autorizzazione.

Gli elaborati cartografici delle aree di cui al comma 1 sono depositati, ai fini della consultazione, presso l'Autorità di Bacino del fiume Arno.

Art.2

La futura programmazione dell'attività estrattiva inerente l'intero bacino del fiume Arno dovrà rispettare i seguenti criteri generali:

1 - adeguamento ai piani stralcio dell'Autorità di Bacino approvati.

2 - analisi della distribuzione delle risorse estrattive, effettuata a scala regionale su base geo - litologica.

3 - l'individuazione delle aree di escavazione dovrà tener conto delle seguenti priorità, compatibilmente con la situazione d'uso del territorio:
a) utilizzazione di inerti di recupero da demolizioni e da smarini, derivanti da attività di cantiere per opere pubbliche e private;
b) prosecuzione delle attività di escavazione esistenti, nei limiti delle autorizzazioni rilasciate;
c) recupero ambientale geomorfologico delle cave inattive;
d) recupero ambientale geomorfologico delle aree interessate da frane di versante.

4 - L'ampliamento delle cave esistenti e l'apertura di nuove cave, previste dagli strumenti di piano vigenti, dovranno essere condizionate, una volta verificata la potenzialità di cui ai punti precedenti, ad una attenta analisi degli aspetti di tutela paesaggistico - ambientale rispetto ai vincoli e alle limitazioni d'uso del territorio.

5 - Al fine del coordinamento con il piano di bacino e con i progetti di piani stralcio adottati, la programmazione delle attività estrattive dovrà essere presentata, prima dell'approvazione, all'Autorità di Bacino per l'espressione del relativo parere.

Art.3

L'autorizzazione alla coltivazione dovrà essere subordinata alla presentazione, all'ente territoriale competente al controllo, di idonee garanzie tecniche ed economiche (quali polizze fidejussorie, etc.), commisurate ai costi delle operazioni di ripristino paesaggistico - ambientale.

Art.4

A fine coltivazione l'avvenuto ripristino paesaggistico - ambientale dovrà essere effettuato entro il termine stabilito nell'autorizzazione e dovrà essere certificato con un atto da depositare presso il Comune da parte del soggetto attuatore.

II - CRITERI PER LA REDAZIONE DEI PIANI DI COLTIVAZIONE E RIPRISTINO

Al fine di ridurre i danni provocati al paesaggio e all'ambiente dall'attività estrattiva, sia durante sia a fine coltivazione, i piani di recupero, oltre che rispondere ai normali criteri previsti dalla normativa vigente, dovranno perseguire:

- il recupero contestuale alla coltivazione, la quale, nel caso delle cave di monte, deve essere effettuata solo in fase discendente, lasciando alle spalle un pendio morfologicamente definito e con eventuale ripristino vegetale, secondo le naturali caratteristiche geolitologiche e paesaggistiche dell'area.

In particolare il recupero paesaggistico - ambientale, secondo le caratteristiche dei luoghi, dovrà effettuarsi con modalità e finalità diverse:

- il recupero paesaggistico e ambientale in aree collinari o montane, in presenza di terreni incoerenti e pseudocoerenti e rocce alterate e/o fratturate, suscettibili di essere escavate con mezzi meccanici con residui di escavazione idonei, dovrà avvenire attraverso semina di specie erbacee e piantagioni di specie arbustive ed arboree locali. I profili di fine coltivazione non dovranno avere pendenze superiori a 45°;

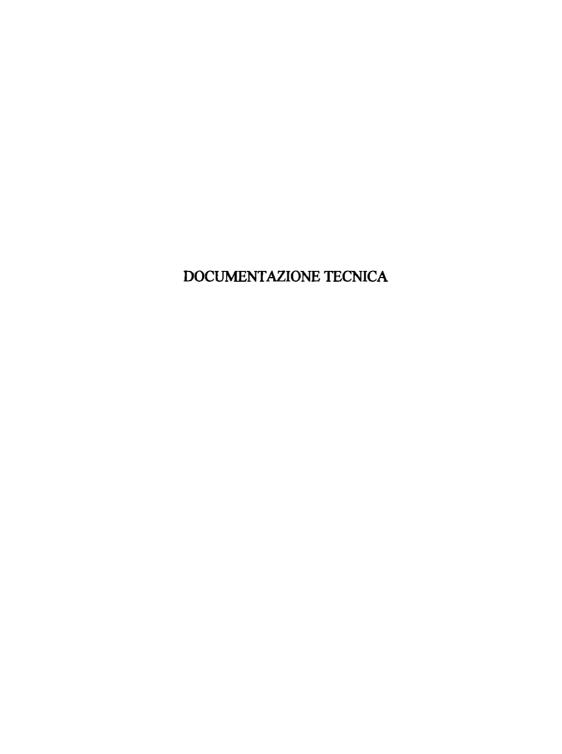
- il recupero paesaggistico e ambientale in aree collinari e montane , in presenza di litologie non suscettibili di piantumazione per l'affioramento di materiali lapidei compatti (rocce carbonatiche stratificate o massicce, etc.), avverrà attraverso una risagomatura morfologica conforme all'ambiente.

In casi specifici il recupero paesaggistico - ambientale dovrà comunque essere eseguito:

- in funzione della regimazione e della possibile utilizzazione delle acque e della laminazione delle piene, nonchè della ricarica delle falde;

- in funzione del recupero produttivo a coltura agraria dopo tombamento con materiali inerti, adeguato riporto di terreno e modellamento dell'area in modo da consentire lo smaltimento delle acque, opportunamente valutati i successivi assestamenti dell'area;

- in funzione del recupero urbanistico, previa verifica della assoluta assenza di rischi idraulici e idrogeologici.

DOCUMENTAZIONE TECNICA

L'ATTIVITA' ESTRATTIVA NEL QUADRO NORMATIVO ATTUALE

La normativa disciplinante l'attività estrattiva è ancora oggi legata alla bipartizione tra le risorse del sottosuolo, operata dal R.D. n.1443 del 29/07/1927, per la quale si riconoscono due grandi categorie di risorse:

- *le miniere, comprese le acque minerali e termali, assoggettate al regime demaniale e quindi facenti parte del patrimonio indisponibile dello Stato;*

- *le cave, assoggettate al regime fondiario, ovvero con attribuzione del giacimento alla proprietà.*

1. Cave

La legge mineraria del 1927 presenta una natura essenzialmente "produttivista": sino all'entrata in vigore del D.P.R. n.616/77 con il quale lo Stato trasferisce alle Regioni la competenza amministrativa e normativa sulle cave, torbiere ed acque minerali, l'esercizio dell'attività estrattiva era infatti assoggettato a procedure autorizzative estremamente semplificate.

Di fatto era sufficiente presentare, almeno 8 giorni prima dell'inizio dei lavori, denuncia di esercizio all'Ingegnere Capo del competente Distretto Minerario e, nelle zone soggette a vincolo idrogeologico, ottenere anche l'autorizzazione dai competenti organi forestali.

A seguito dell'entrata in vigore del citato D.P.R. sia la Regione Toscana che la Regione Umbria hanno provveduto, nel 1980, ad emanare proprie Leggi disciplinanti la coltivazione delle cave e delle torbiere.

Nella **Regione Toscana** con la L.R. 30 aprile 1980 n.36 (**Disciplina transitoria per la coltivazione delle cave e torbiere**) l'attività estrattiva viene ad essere assoggettata ad una nuova normativa, dai contenuti più ambientalisti, la quale prevede anche la richiesta e l'ottenimento di un'autorizzazione comunale nonché l'adozione, da parte dei Comuni, delle necessarie varianti agli strumenti urbanistici. Per le cave in atto al momento della entrata in vigore della citata legge era previsto invero (art. 11) un regime transitorio per il quale, nelle more del rilascio dell'autorizzazione richiesta, era consentita la prosecuzione dell'attività nel rispetto del progetto presentato a corredo della richiesta stessa. Solo con la L.R. 7 marzo 1994 n.22 è stato posto fine a questo regime transitorio.

L'art.2 della citata L.R. 36/80 prevedeva inoltre, da parte della Regione Toscana, la predisposizione di un piano regionale decennale delle attività estrattive (P.R.A.E.) che è stato approvato con la Delibera di Consiglio Regionale 7 marzo 1995 n.200.

In assenza del P.R.A.E. e utilizzando la norma del regime transitorio della L.R. n. 36/1980, l'espansione dell'attività estrattiva è rimasta quindi, forzatamente legata ad iniziative e necessità locali. Tale situazione ha favorito sia lo sviluppo dell'estrazione abusiva che il proliferare di "cave di prestito" e di "bonifiche agricole", quest'ultime vero e proprio stratagemma per eludere la normativa sulle cave. Attraverso le "bonifiche", con il

pretesto di recuperare aree a fini agricoli, si è infatti potuto estrarre, in particolare nelle aree di pianura, ghiaie e sabbie affioranti o sub - affioranti per spessori di 2 - 5 m.

Con l'approvazione del P.R.A.E., valido per tutto il territorio regionale ad esclusione delle aree comprese nel Parco delle Alpi Apuane la Regione Toscana ha pertanto posto fine, con l'individuazione delle cave e dei bacini estrattivi, ad un lungo periodo di incertezze regnante nel settore estrattivo, anche se il Piano ha inteso essenzialmente disciplinare le cave esistenti e minimizzato gli aspetti pianificatori legati alla distribuzione effettiva delle risorse, al recupero delle cave dismesse e all'attivazione delle cave di prestito. Quest'ultime rimangono di fatto escluse da Piano e normate da procedure specifiche (L.R. 17/12/1992 n.55; L.R. 17/10/1994 n.75).

Ai sensi dell'art.4 delle Norme Tecniche di Attuazione del Piano Regionale, l'Autorità di Bacino può, all'interno del proprio ambito territoriale di competenza (in attesa dell'approvazione del Piano di Bacino), proporre alla Giunta Regionale modifiche ed integrazioni al Piano stesso. Modifiche ed integrazioni possono essere apportate, in ragione della L.R. n.5/95 e della L.142/92, anche dalle Province.

Ai sensi dell'art.17, commi 4,5 e 6 della legge 183/89 gli strumenti urbanistici e le norme regionali saranno adeguate alle indicazioni del piano di bacino.

Sempre per il D.P.R. 616/77, le competenze per il rilascio delle autorizzazioni in aree soggette a vincolo idrogeologico ex D.P.R. 3267/23 e le funzioni di igiene e sicurezza dei luoghi di lavoro in materia di cave di cui al D.P.R. 128/59 vengono trasferite alle Regioni. Con questo trasferimento le autorizzazioni relative al vincolo idrogeologico vengono rilasciate non più in relazione alla salvaguardia del soprassuolo, come previsto dalla vecchia Legge Forestale, ma tenendo conto, più globalmente, delle implicazioni di ordine idrogeologico connesse con l'attività estrattiva. Con la L.R. 7 marzo 1994 n.22 le funzioni amministrative in materia di vincolo idrogeologico sono state delegate alle province.

Per la legge 431/85, con la quale si individuano categorie di beni ambientali da salvaguardare ed in riferimento alla disciplina fondamentale dei beni naturali e paesaggistici contenuti nella legge 1497/39, l'attività estrattiva viene infine ad essere assoggettate a specifica autorizzazione *ambientale* da richiedere ai Comuni (enti subdelegati ai sensi della L.R. 52/79) e sulla quale il Ministero dell'Ambiente può esercitare entro 60 giorni dal ricevimento della delibera autorizzativa potestà di annullamento con provvedimento motivato.

Nella **Regione Umbria** viene invece emanata la L.R. 8 aprile 1980 n.28 **(Coltivazioni di cave e torbiere)** la quale, analogamente a quella toscana, sottopone l'attività estrattiva a regime autorizzativo da parte dei comuni. A differenza di quella toscana, per la quale nuove attività estrattive sono possibili solo nelle aree individuate dal P.R.A.E., la legge della Regione Umbria ammette che le *attività di coltivazione che non comportino impianti fissi o non abbiano comunque carattere di continuità o di permanenza* possano essere esercitate ovunque, purché non contrastino con le previsioni degli strumenti urbanistici generali. In virtù di questa possibilità si sono potute aprire numerose *cave di prestito* che, a differenza di quelle toscane, si sono potute espandere senza particolari limiti di ordine areale e temporale.

Anche in Umbria, così come rilevato in Toscana, numerosi appaiono i casi di aree estrattive (dismesse) mascherate da "bonifiche agricole".

1.1 Il Piano regionale delle attività estrattive della Toscana (P.R.A.E)

Il P.R.A.E. è stato approvato dalla R. Toscana con D.C.R.T. n° 200 del 7 marzo 1995, in attuazione della L.R. 36/80.

Il P.R.A.E. approvato interessa tutta la regione Toscana, ad esclusione del Parco delle Alpi Apuane e disciplina tutte le cave sfruttanti i materiali appartenenti al cosiddetto "Settore 1" (inerti per costruzioni ed opere civili, argille per laterizi ed altri usi industriali).

1.1.1. *Contenuto del P.R.A.E.*

Il piano prevede che il fabbisogno di risorse estrattive possa essere soddisfatto attraverso lo sfruttamento di cave e bacini estrattivi così diversificati:

CE - cave singole ed isolate in atto, oppure dismesse, da continuare a sfruttare fino ad esaurimento dei piani autorizzati, ovvero riattivare per un completo recupero ambientale.
CEA - Come CE ma con possibilità di ampliamento.
BE - Bacini estrattivi esistenti (caratterizzati dall'esistenza di più cave in atto o dismesse), sfruttabili analogamente a quanto visto per le CE.
BEA - Bacini estrattivi esistenti ampliabili (come le CEA).
CN - Siti singoli ed isolati destinati a nuove attività estrattive.
BN - Ambiti territoriali in cui è possibile attivare più siti di cava concentrati.

Nel Bacino dell'Arno la distribuzione e caratterizzazione per Provincia e Comune delle cave e dei bacini estrattivi risulta la seguente:

... Omissis...

... *Omissis*...

1.1.2. *Attuazione del P.R.A.E.*

Entro 3 mesi dall'approvazione del P.R.A.E. i Comuni adottano, in quanto necessario, varianti per adeguare gli strumenti urbanistici vigenti al Piano stesso. Nel caso di inadempienza da parte dei Comuni interviene il potere sostitutivo della Regione.

In sede di redazione delle varianti, da effettuare secondo i criteri stabiliti dalle Istruzioni Tecniche di cui alla D.G.R.T. n° 4418 del 20/11/95, i Comuni devono svolgere alcune verifiche di compatibilità col sistema dei vincoli ambientali ed urbanistici particolari presenti sul territorio e, conseguentemente, possono introdurre modifiche ai perimetri estrattivi stabiliti dal P.R.A.E.

Sempre ai Comuni è demandata la definizione delle destinazioni urbanistiche delle aree a fine coltivazione, il censimento delle cave dismesse, le modalità di recupero ambientale di quest'ultime.

1.1.3. *Validità ed aggiornamento del P.R.A.E.*

Il P.R.A.E., in ottemperanza all'art. 2 della L.R. 36/80, ha validità decennale.

Il programma di attuazione, inteso come valutazione dei fabbisogni ed individuazione di risorse di interesse estrattivo, rimane invece definito fino al 31/12/2000. Lo stesso programma dovrà essere verificato ed aggiornato almeno 1 anno prima della scadenza sopradefinita, al fine di adeguarlo alla scadenza decennale.

Proposte di modifiche al Piano possono essere avanzate alla Giunta Regionale da chiunque rilevi l'esistenza di risorse estrattive. Le istanze di modifica vengono valutate da una apposita commissione di supporto alla Giunta la quale può in tal modo avanzare al Consiglio proposte di modifica e/o integrazioni al Piano.

1.1.4. *Compiti dei vari Enti*

Comuni

I Comuni provvedono:
a rilasciare le autorizzazioni alla coltivazione ai sensi dell'art. 4 della L.R. 36/80;
ad informare periodicamente la Giunta Regionale sull'andamento delle attività estrattive e sulla necessità di nuovi fabbisogni;
a prospettare, nel caso di improvvisi nuovi fabbisogni o dismissioni di attività in esercizio, proposte di soluzioni alternative e/o integrative al Piano regionale.

Province

Alle Province sono demandati i seguenti compiti:
definizione delle modalità di coltivazione e recupero delle cave ricadenti nelle aree soggette a vincolo paesaggistico s.l. (le modalità dovranno comunque essere in sintonia con le indicazioni previste dalle citate Istruzioni Tecniche);

- semplificazione della documentazione richiesta dalla L.R. 22/94 per le cave ricadenti sotto il vincolo idrogeologico;
- riconoscimento delle eventuali modifiche ed integrazioni al P.R.A.E. da proporre alla Giunta Regionale, in quanto necessarie alla formazione del P.T.C. di cui alla L.142/92 ed alla L.R. 5/95.

Autorità di Bacino

L'Autorità di Bacino può proporre alla Giunta Regionale, nel quadro delle competenze di cui alla L. 183/89, modifiche ed integrazioni al Piano Regionale.

1.2 L.R. Toscana 3 novembre 1998 n. 78: Testo Unico in materia di cave, torbiere, miniere, recupero di aree escavate e riutilizzo di residui recuperabili. [1]

La Regione Toscana ha recentemente promulgato una legge regionale, finalizzata a disciplinare l'attività estrattiva delle cave e torbiere attraverso un "testo unico" che abroga tutte le 5 leggi regionali attualmente in vigore, inquadra la materia delle cave all'interno dei principi di "Governo del territorio" definiti dalla L.R. 5/95, esercitando al contempo la delega a disciplinare l'attività di ricerca e coltivazione dei minerali solidi e dei gas non combustibili appartenenti alla categoria miniere, di cui all'art. 2 del R.D. 29 luglio 1927, n. 1443, conferitale dallo stato con D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112, in attuazione del Capo I della L. 15 marzo 1997, n. 59.

[1] Paragrafi da 1.2 a 2: parte conoscitiva aggiornata a seguito di emanazione L.R. Toscana 3 novembre 1998, n. 78.

La legge approvata è articolata in:

- Disciplina della pianificazione dell'attività estrattiva.
- Disciplina per il rilascio delle autorizzazione per l'attività estrattiva ordinaria.
- Disciplina dell'attività estrattiva collegata alla realizzazione di opere pubbliche.
- Disciplina delle attività minerarie.
- Interventi diversi dall'attività estrattiva.

1.2.1 *Disciplina della pianificazione dell'attività estrattiva*

La pianificazione dell'attività estrattiva si attua attraverso il **P.R.A.E.R.** (Piano Regionale delle Attività Estrattive, di Recupero delle aree escavate e di riutilizzo dei residui recuperabili), il quale diventa elemento del P.I.T. ed il **P.A.E.R.P.** (Piano delle Attività Estrattive e di Recupero della Provincia), il quale a sua volta diviene elemento del P.T.C. (Piano Territoriale di Coordinamento).

Il **P.R.A.E.R.** contiene:

- l'individuazione complessiva delle risorse e dei giacimenti;
- la stima dei fabbisogni, ripartita per ambiti provinciali;
- l'indicazione dei criteri generali di tutela delle risorse essenziali del territorio e le verifiche di compatibilità;
- i criteri per la localizzazione dei siti di cava e dei bacini estrattivi, privilegiando il recupero delle cave dismesse;
- i criteri per gli interventi di recupero delle cave dismesse;
- indirizzi e prescrizioni per la redazione del **P.A.E.R.P.**;
- criteri per il monitoraggio del **P.R.A.E.R.**

Il P.R.A.E.R. rimane articolato in due settori autonomi, concernenti rispettivamente i materiali inerti e per usi industriali ed i materiali per uso ornamentale. L'approvazione avviene secondo le procedure previste dall'art. 7 della L.R. 5/95.

Il **P.A.E.R.P.** contiene:

- la specificazione del quadro conoscitivo delle risorse e dei giacimenti individuati dal P.R.A.E.R.;
- il censimento delle attività estrattive in corso;
- l'individuazione delle aree estrattive in relazione ai fabbisogni definiti dal P.R.A.E.R.;
- le prescrizioni, i criteri ed i parametri per l'elaborazione delle varianti comunali di adeguamento.

Il P.A.E.R.P., che la Provincia adotta entro un anno dall'entrata in vigore di ciascun settore del P.R.A.E.R., viene formato ed approvato secondo le procedure previste dagli artt. 17 e 19 della L.R. 5/95.

Il Comune è chiamato ad adeguare il proprio strumento urbanistico al P.A.E.R.P. Fino all'entrata in vigore del P.A.E.R.P. conserva validità il Piano Regionale delle Attività Estrattive P.R.A.E. di cui alla L.R. 30 aprile 1998, n. 36.

1.2.2 *Disciplina per il rilascio delle autorizzazioni dell'attività estrattiva ordinaria*

Chiunque intenda procedere alla coltivazione di materiali di cava o torbiera deve chiederne autorizzazione al Comune, presentando una domanda corredata di progetto e di tutte le richieste di nullaosta ed autorizzazioni necessarie.

La procedura autorizzativa, assoggettata ad una tempistica prestabilita, risulta semplificata rispetto all'attuale in virtù del ricorso, per l'acquisizione dei pareri e per l'assunzione delle decisioni relative, ad una Conferenza di Servizi degli Enti e degli Organismi esterni al Comune.

Innovativo, nel dispositivo autorizzativo, risulta inoltre la presenza di un "tributo", rapportato alla qualità ed alla quantità del materiale coltivato, che il titolare della autorizzazione deve versare al Comune secondo tariffe stabilite dalla G.R.T..

La vigilanza sull'attività di cava, comprese quelle di prestito, è affidata al Comune territorialmente competente. I poteri di vigilanza sono estesi anche ai fini del rispetto dell'autorizzazione paesaggistica e di quella relativa al vincolo idrogeologico.

1.2.3 *Disciplina dell'attività estrattiva collegata alla realizzazione di opere pubbliche*

La disciplina delle cave di prestito, connesse alla realizzazione di opere pubbliche, risulta diversificata in relazione all'interesse statale oppure locale dell'opera pubblica.

Per le cave di prestito per opere pubbliche di interesse statale e regionale, tali se riferite al D.P.R. 18 aprile 1994, n. 383 o per effetto di accordi di programma Stato-Regione, l'autorizzazione risulta di competenza regionale. La Regione, attraverso una procedura complessa e con l'ausilio di un Nucleo di Valutazione nominato dalla G.R. ed integrato da tecnici designati dal Comune in cui ricade la specifica cava di.prestito, risulta titolare non solo della autorizzazione alla coltivazione ma anche, in quanto necessarie, delle autorizzazioni ai fini del vincolo idrogeologico e del vincolo paesaggistico.

Per le cave di prestito relative ad opere di interesse locale l'autorizzazione rimane, invece, di competenza comunale.

1.2.4 *Interventi diversi dall'attività estrattiva*

La legge regionale esclude dall'ambito di applicazione le attività relative a bonifiche agrarie, alla realizzazione di invasi per scopi irrigui e ai movimenti di terra in genere consistenti nel semplice trasferimento di materiale all'interno del fondo o dei fondi contigui.

2 Miniere

L'esercizio di una miniera presuppone l'esistenza di un giacimento coltivabile, accertato attraverso una fase di *ricerca*, e l'ottenimento di una *concessione*.

La ricerca può essere effettuata direttamente dallo Stato, oppure da terzi previa acquisizione di un *permesso di ricerca* rilasciato dal Ministero dell'Industria e Artigianato o dall'ingegnere Capo del Distretto Minerario, a seconda che si tratti di minerali di interesse nazionale o locale.

La *concessione* viene rilasciata al soggetto richiedente, normalmente coincidente con il ricercatore, dal Ministero dell'Industria e dell'Artigianato.

In Toscana, in virtù della L.R. 3 novembre 1998, n. 78, la Giunta Regionale esercita tutte le funzioni amministrative relative alle attività di ricerca e coltivazione dei minerali solidi appartenenti alla categoria miniere di cui all'art. 2 del R.D. 1143/1927, nonché le funzioni relative ai gas non combustibili non conservate dallo Stato.

(Omissis).

L'ATTIVITÀ ESTRATTIVA DEI MATERIALI DI CAVA NEL BACINO DELL'ARNO

1. Notizie storiche sull'attività estrattiva

La nascita e lo sviluppo dell'attività estrattiva ha accompagnato, da sempre, la storia dell'uomo riflettendone lo sviluppo tecnologico, le espressioni artistiche e le vicende economiche.

Ed anche se oggi i naturali processi morfoevolutivi, lo sviluppo urbano e le trasformazioni agroforestali del territorio hanno cancellato buona parte delle cave più antiche, specialmente laddove venivano sfruttati materiali non lapidei, la presenza entro il bacino del F. Arno o ai suoi bordi di numerose città ricche di storia come Firenze, Siena, Pisa, Arezzo, Lucca, Volterra, Cortona, per citare solo le maggiori, consente comunque di riconoscere sia l'evoluzione dell'attività estrattiva che il condizionamento delle litologie affioranti nell'edilizia e nell'architettura, in particolare per il periodo che va dal Medioevo ai giorni nostri.

In questo senso le testimonianze edilizie e monumentali più importanti ci giungono dal Medioevo e dal Rinascimento, caratterizzati da un largo utilizzo di alcuni materiali come la *pietraforte* delle pendici di Boboli e della valle dell'Ema a Firenze, il *verde di Prato*, il *verrucano* ed i *calcari bianchi ceroidi* dei Monti Pisani a Pisa e a Lucca, il *marmo giallo* della Montagnola Senese a Siena, il *macigno* a Cortona ed Arezzo, *l'alberese* della Calvana e di Figline a Prato. Specialmente a partire dal Cinque-Seicento diventa invece più diffuso l'utilizzo della *pietra serena* e delle arenarie tipo *macigno* in genere.

I maggiori poli estrattivi di *pietra serena-macigno* furono quelli dei colli fiesolani prima e della Gonfolina poi, località quest'ultima che approvvigionò non solo l'area fiorentina ma anche altre città toscane tra cui Pisa in particolare, rimanendo un polo di importanza notevole fino a metà degli anni '50 di questo secolo.

A partire dal 1600 l'uso della pietra nel campo delle costruzioni inizia un irreversibile declino che culminerà con l'avvento del cemento, allorquando la funzione della pietra stessa verrà ridotta esclusivamente a quella decorativa e di rivestimento.

Con l'avvento del cemento armato si ha anche una fortissima espansione, culminata negli anni '60 e '70, delle estrazioni di sabbie e ghiaie dai corsi d'acqua (in particolare dall'Arno) e dalle zone golenali e di pianura, che fino ad allora erano invece sempre state di modesta entità in quanto prevalentemente svolte per la produzione di inerti da impiegare nelle murature a sacco e nella fabbricazione di malte composte.

Lungo tutta l'asta del F. Arno le estrazioni di inerti sono però state fatte cessare a metà degli anni '80 a seguito dell'accentuarsi di fenomeni erosivi, sia lungo il corso dell'Arno stesso che lungo il litorale marino pisano-versiliese, imputabili anche ad una eccessiva sottrazione di materiale dall'alveo.

Altre testimonianze della passata attività estrattiva vengono poi trasmesse dalla toponomastica ed in particolare dal toponimo fornace, quasi sempre riconducibile a limitrofe cave di argilla per la fabbricazione di laterizi ed in subordine a cave di calcare per la fabbricazione di calci.

Circa invece l'attività mineraria interessante il bacino dell'Arno, i principali giacimenti sfruttati sono rappresentati dalle marne da cemento e dalle ligniti.

L'escavazione a cielo aperto dei giacimenti di marne ha interessato ed interessa esclusivamente gli affioramenti di "*alberese*" presenti in alcune zone dell'aretino e del fiorentino.

Un'attività mineraria del passato è l'estrazione di lignite che ha interessato numerosi siti sia nella Provincia di Siena che in quella di Firenze con giacimenti impostati su depositi lacustri o paralici neogenici.

In particolare, nella zona occidentale del bacino del Mugello sono citate in letteratura numerose miniere coltivate in galleria o a cielo aperto, delle quali rimangono tracce solo eccezionalmente. La presenza di lignite nel Valdarno superiore era già nota nel XVI secolo, dove veniva utilizzata per uso domestico.

Lo sfruttamento organico dei banchi lignitiferi risale però alla fine dell'Ottocento quando contribuì allo sviluppo dell'industria siderurgica e vetraria del Valdarno e servì alla produzione di energia elettrica. Particolare interesse riveste la miniera a cielo aperto di S.Barbara (Province di Arezzo e Firenze) che, rimasta attiva fino a pochi mesi fa, ha rappresentato non solo l'ultima miniera di lignite nel bacino dell'Arno, ma anche un chiaro esempio di profonda alterazione dei caratteri ambientali di un'area estesa oltre 2.000 ha. Lo sfruttamento a cielo aperto dei giacimenti lignitiferi denominati di Castelnuovo dei Sabbioni e di Allori-S.Donato ha comportato infatti, per la particolare giacitura della lignite, anche la collocazione a discarica di enormi volumi di sterile che hanno occupato, nelle aree esterne ai giacimenti, una superficie di circa 1000 ha.

2. Censimento dell'attività estrattiva

L'indagine conoscitiva svolta inizialmente ha comportato la raccolta dei dati esistenti presso i vari Enti interessati all'attività estrattiva, quali:

Regione Toscana - Dipartimenti Ambiente, Attività Produttive, Urbanistica, Agricoltura e Foreste

Regione Umbria - Ufficio Difesa del Suolo e Ufficio Piano Urbanistico Territoriale

Uffici del Genio Civile di Firenze, Siena, Arezzo, Pistoia, Pisa e Lucca

Corpo delle miniere - Distretti minerari di Firenze, Grosseto, Avenza-Carrara

Amm.ni Prov.li di Firenze, Siena , Arezzo, Pistoia, Pisa e Lucca

Comunità Montana Monti del Trasimeno (PG)

Comunità Montana zona "E" (FI)

Associazione Intercomunale Valdarno Superiore

Amm.ni Comunali

Coordinamenti provinciali C.F.S.

Camere di Commercio provinciali

Associazioni Industriali provinciali

Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze

Per il censimento e la caratterizzazione dell'attività estrattiva attuale e passata i dati raccolti come sopra sono stati integrati, aggiornati e corretti sulla base di:

Esame stereoscopico di foto aeree (vari anni)

Dichiarazioni rese dagli esercenti le attività estrattive durante apposite interviste

Sopralluoghi diretti su tutte le cave individuate (attive ed inattive)

Tutte le informazioni acquisite sono state raggruppate e sintetizzate in apposite schede identificative, delle quali è riportato un facsimile nelle pagine che seguono.

(Omissis).

3. Risultati del censimento

In totale sono state censite n° 1562 cave: di queste solo 100 cave, pari al 6,40%, risulta oggi attiva o saltuariamente attiva (cfr. Tab. 1 fuori testo e Fig. 1).

3.1. Cave censite e litologie utilizzate nelle varie Province

A prescindere dalle Province di Livorno e Perugia, solo in piccola parte comprese nel bacino del F. Arno, la situazione delle cave presenti nelle varie Province in rapporto alle litologie sfruttate è la seguente:

3.1.1. Province di Firenze e Prato

Nelle Province di Firenze e Prato numerose, oltre 30, risultano essere le formazioni geologiche utilizzate dalle 700 e più cave censite e distribuite a pioggia sul territorio.

Tale situazione numerica e distributiva testimonia evidentemente una evoluzione dell'attività estrattiva basata per lungo tempo sulla "commissione" e sull'utilizzo locale in virtù anche, almeno per quanto concerne i materiali utilizzati come inerti e nella fabbricazione di laterizi, di una diffusa presenza sul territorio di litologie non lapidee facilmente escavabili.

Le formazioni interessate dal maggior numero di cave risultano infatti essere state:

le alluvioni recenti, cavate in particolare lungo il corso dell'Arno tra Firenze e Signa (area dei Renai, etc.) e nei Comuni di Figline e Fucecchio ed utilizzate come inerti;

le alluvioni pleistoceniche del bacino della Sieve, in particolare cavate tra Barberino e Vicchio, utilizzate come inerti;

i depositi marini pliocenici affioranti nei bacini dell'Elsa e della Pesa, dei quali sono state utilizzate sia le litologie sabbioso-conglomeratiche impiegate come inerti, sia le litologie argillose impiegate per la fabbricazione di laterizi. I depositi conglomeratici sono stati in particolare cavati nella valle della Pesa, mentre cave di argilla risultano diffuse nel triangolo compreso tra i Comuni di Empoli, Castelfiorentino e Montespertoli;

le argille associate al "*complesso caotico*", cavate per la fabbricazione di laterizi. Molto note le cave site in loc. Ferrone, nei Comuni di Impruneta e Greve, il cui "cotto" viene esportato in tutto il mondo.

Tra le litologie lapidee prevalgono invece quelle arenacee, in particolare le "*arenarie del Cervarola*", utilizzate come pietre da costruzione e quelle calcaree e calcareo-marnose dell'"*alberese*", utilizzate nel corso dei tempi come pietre da costruzione, pietre da calce ed infine come inerti frantumati. Concentrazioni importanti di cave di arenaria si hanno lungo il T. Mugnone (Comuni di Fiesole e Firenze), a M. Rinaldi (Firenze), a Maiano-M.Ceceri (Fiesole), alla Gonfolina (Carmignano e Lastra a Signa), nei pressi di Pietrapiana (Reggello) e Romola (S.Casciano V.P.). Le cave di "*alberese*" si presentano alquanto diffuse in tutto il settore settentrionale ed orientale del territorio provinciale, con concentrazioni importanti nei Comuni di Calenzano e Sesto Fiorentino. Da segnalare, tra le rocce lapidee, anche lo sfruttamento delle rocce ofiolitiche, segnatamente delle serpentine, nei Comuni di Prato e Gambassi Terme.

Particolarmente noti come poli estrattivi storici sono quelli di:

M. Rinaldi, Fiesole, Settignano, Maiano e successivamente quello della Gonfolina per la "*pietra serena*";

Boboli e M.Ripaldi per la "*pietraforte*";

Prato (M.Ferrato, M.Peccioli, Figline) per le ofioliti ("*verde di Prato*") e per il calcare "*alberese*".

Un particolare interesse storico è rivestito infine dalla cava n° 4 nel Comune di Montemurlo la cui pietra (serpentina) veniva estratta saltuariamente fino agli inizi degli anni '80 per il restauro dei maggiori monumenti di Firenze, come il Duomo, il Campanile di Giotto ed il Battistero. Storicamente interessanti anche alcune cave di gabbro a Figline di Prato e a Gambassi Terme, anticamente utilizzate per la produzione di "pietre da macina". Antiche cave di ofioliti sono presenti anche nei Comuni di Gambassi Terme e Montaione, Comuni nei quali esistono pure cave di onice, travertino e gesso.

I Comuni con più alto numero di cave inattive risultano: Firenze (61 cave), Reggello (34 cave), Barberino di Mugello e Prato (33 cave), Fiesole (32 cave), Montespertoli (26 cave), Borgo S. Lorenzo (24 cave), Figline Valdarno (23 cave), Greve in Chianti (22 cave). Altri Comuni con numero di cave compreso tra 10 e 20 sono: Bagno a Ripoli, Calenzano, Fucecchio, Gambassi Terme, Incisa Val d'Arno, Pontassieve, S. Cassiano Val di Pesa, Scandicci, Scarperia, Sesto Fiorentino, Signa, Carmignano.

Attualmente le cave attive o saltuariamente attive sono ridotte a circa 30, la maggior parte delle quali di argilla per la fabbricazione di laterizi e le rimanenti di inerti sfruttanti varie formazioni: calcari, ofioliti, alluvioni. Attiva pure, nel Comune di Gambassi, una cava di gesso il cui materiale è commercializzato a livello nazionale. Nel complesso esse risultano disperse sul territorio ad esclusione di due poli estrattivi di una certa importanza situati l'uno nella zona di Impruneta-Greve in Chianti, rappresentato da 8 cave di argilla per laterizi, l'altro nei pressi di Iano (Comuni di Montaione e Gambassi) dove vengono estratte, anche qui con 8 cave, litologie prevalentemente ofiolitiche e calcaree utilizzate per la produzione di inerti.

Per quanto concerne i giacimenti minerari risultano di rilevante interesse i sedimenti lacustri del Bacino del Mugello, contenenti manifestazioni di lignite intensamente coltivate a partire dal secolo scorso dalle Miniere Torre, Mercatale, il Piano, Grete del Lago, etc. Queste miniere sfruttavano i giacimenti sia in galleria sia a cielo aperto. Attualmente non sono più visibili testimonianze della loro attività. Altri noti giacimenti sono quelli del Valdarno, coltivati nel Comune di Figline (*cfr. 3.1 e 3.2.4*), all'interno dei sedimenti lacustri pliocenico-quaternari.

Facendo ancora riferimento alle attività minerarie sono da segnalare le miniere a cielo aperto che coltivano i giacimenti di marna da cemento presenti nella formazione dell'*Alberese*. Tali miniere risultano essere le seguenti: Min. Sieci e Min. il Vallone nel Comune di Pontassieve , Min. Monsavano e Min.e Monsecco nel Comune di Pelago ; Min.Testi nel Comune di S. Casciano in Val di Pesa ; Min. Settimello nel Comune di Calenzano. Quattro di queste risultano attive mentre le altre non presentano segni di attività in corso.

3.1.2. Provincia di Pisa

Nella Provincia di Pisa il maggior numero di cave censite (in totale 180) ricade nei depositi alluvionali recenti del F. Arno, del T. Sterza e del F. Era con sfruttamento prevalente di sabbie e ghiaie utilizzate come inerti e talora di argille per la fabbricazione di laterizi.

Un certo numero di cave si ritrovano inoltre negli affioramenti calcarei mesozoici dei M.ti Pisani, dai quali venivano anticamente estratte pietre da costruzione ed ornamentali, quindi pietre da calce ed in tempi più recenti anche inerti da frantumazione. Particolarmente conosciute quelle di S. Giuliano Terme e Vicopisano (loc. Caprona), inattive ma ancor oggi di forte impatto ambientale a causa della loro estensione.

Concentrazioni locali di cave si hanno negli affioramenti silicei e calcareo-marnosi del nucleo di Casciana , utilizzati come inerti e talora come pietre da calce, in quelli ofiolitiferi (serpentiniti e diabasi) di Volterra, utilizzati come inerti, ed in quelli argilloso-gessiferi della serie marina miocenica dove viene coltivato, sempre nel volterrano, l'alabastro gessoso per uso decorativo ed ornamentale.

Su tutto il territorio diffuse risultano infine le cave aperte nei depositi fluviali sabbioso-conglomeratici pleistocenici ed in quelli marini sabbiosi e talora argillosi pliocenici, prevalentemente utilizzati come inerti e per la fabbricazione di laterizi. Nel Comune di Montopoli in val d'Arno sono presenti pure alcune cave in cui le sabbie silicee pleistoceniche venivano utilizzate per gli stampi di fonderia.

Nell'ultimo decennio numerose. almeno 15. risultano essere state le cave di prestito attivate per la realizzazione di opere viarie. in particolare la superstrada FI-PI-LI. Tali cave, distribuite in vari Comuni quali Pontedera, Fauglia, Crespina, Lari, hanno sfruttato i depositi fluviali sabbioso-ghiaiosi quaternari e quelli sabbioso-conglomeratici della serie marina pliocenica.

Il maggior numero di cave inattive si colloca nei Comuni di Volterra e S. Giuliano Terme (16 cave), Pontedera e Cascina (13 cave), Pisa (11 cave). Seguono Terricciola, Chianni, Vicopisano, Casciana Terme, Peccioli e S. Miniato con un numero di cave compreso tra 7 e 10.

Attualmente le cave attive sono 20, aperte per lo più entro i depositi alluvionali recenti e quelli marini pliocenici, utilizzati principalmente come inerti ed in subordine per la fabbricazione di laterizi. Pochissime sono le rocce lapidee sfruttate: tra queste prevalgono i "diaspri" ed i calcari affioranti nel Comune di Casciana Terme, le serpentine del volterrano, tutte utilizzate per la produzione di inerti.

Oltre a Casciana Terme e Volterra con 4 cave ciascuna, altri 6 Comuni ospitano cave attive: tra questi quelli col maggior numero di cave risultano Montopoli in Val d'Arno e S. Miniato con 3 cave ciascuno, Cascina e Vicopisano con 2 cave.

Tra le cave di pianura aperte nei depositi alluvionali particolare interesse riveste, per la notevole estensione, quella ubicata in riva sinistra del F. Arno in loc. Roffia, nel Comune di S. Miniato, che occupa una superficie di 51 ha.

3.1.3. Provincia di Siena

Le testimonianze più antiche dell'attività estrattiva nella Provincia di Siena senza dubbio sono fornite dalle cave di marmo della Montagnola Senese, largamente sfruttate nel Medioevo per la produzione di pietre ornamentali e da costruzione. I poli estrattivi storici sono quelli di Marmoraia, Tegoia, Pelli e Galliena.

A differenza dei marmi apuani, ai quali sono geologicamente correlabili, i marmi della Montagnola Senese solo in pochissimi casi sono stati coltivati col filo da taglio. L'uso prevalente dell'esplosivo, la scarsa potenza degli orizzonti utili, peraltro spesso molto tettonizzati, hanno pertanto condotto alla formazione di grosse discariche di pezzame marmoreo, talora riutilizzate a partire dagli anni '70 per la produzione di inerti.

Sempre nel bacino dell'Elsa coltivazioni importanti hanno interessato, in particolare nei pressi di S. Donato (S. Gemignano) e Poggiolo (Monteriggioni), il "*calcare cavernoso*", all'inizio utilizzato come pietra da costruzione e, successivamente, per la produzione di inerti; orizzonti gessiferi entro il "*calcare cavernoso*" risultano inoltre cavati in loc. M. Pilleri (Colle Val d'Elsa) e nei pressi di Pusciano (Casole d'Elsa). Cavate, in misura minore, pure altre formazioni quali le ofioliti (serpentine e gabbri), i travertini (Colle Val d'Elsa) ed i depositi sabbioso-conglomeratici del pliocene marino.

Nella Val di Chiana le formazioni maggiormente sfruttate risultano quelle plioceniche, sia nelle litologie argillose utilizzate a livello industriale sin dal secolo scorso per la fabbricazione di laterizi, sia in quelle sabbioso-conglomeratiche utilizzate per la produzione di inerti. Un importante polo estrattivo di argilla è ubicato nei pressi delle località Pieve e Guazzino nel Comune di Sinalunga. Seguono quindi i calcari mesozoici ed i "diaspri" della serie toscana, tutti essenzialmente utilizzati per la produzione di inerti. Le cave di "*diaspri*" risultano per lo più concentrate nei pressi di Trequanda ed in loc. Piazza Lupi (Comune di Asciano).

Il maggior numero di cave inattive ricade nei Comuni di Sovicille (30 cave), Casole d'Elsa (23 cave), S. Gemignano (13 cave), Monteriggioni (10 cave), Colle Val d'Elsa e Rapolano Terme (8 cave), Montepulciano e Sinalunga (7 cave). In totale le cave inattive censite sono risultate 135.

Le cave attive assommano invece a 19 con prevalente utilizzo delle litologie calcaree nella Val d'Elsa (Colle Val d'Elsa, Monteriggioni e Sovicille) per la produzione di inerti. Cave di argilla per la fabbricazione di laterizi si ritrovano tanto in Val d'Elsa (Poggibonsi) quanto nella Val di Chiana (Montepulciano, Sinalunga e Trequanda).

La Provincia di Siena è l'unica, tra quelle comprese nel bacino del F. Arno, ad aver svolto approfonditi studi finalizzati alla redazione di un piano provinciale delle attività estrattive, attualmente in corso di ultimazione.

Relativamente alle attività minerarie, segnalabile risulta solo il passato sfruttamento in sotterraneo di orizzonti lignitiferi intercalati ad antichi depositi lacustri nelle valli dello Staggia e dell'Arbia. L'unica miniera a cielo aperto individuata sul territorio corrisponde alla Miniera Modanella di manganese, attiva agli inizi del XX secolo nel Comune di Rapolano Terme, sfruttante un giacimento all'interno della formazione dei *diaspri* della Serie toscana.

3.1.4. Provincia di Arezzo

Rispetto a tutte le altre Province rappresentate nel Bacino dell'Arno, quella di Arezzo è senza dubbio quella che offre la minor varietà di formazioni lapidee in generale ed in particolare di quelle sfruttabili dal punto di vista minerario.

Modestissimo risulta, conseguentemente, il numero di formazione lapidee cavate e, tra queste, prevalenti le "*arenarie del Cervarola*", estesamente affioranti sul territorio ed utilizzate come pietra da costruzione, i calcari dell'"*alberese*" e quelli di *M.Senario*, presenti con limitati affioramenti ed impiegati per la produzione di inerti e come pietre da calce. Elevato risulta invece il numero di cave aperte entro sedimenti sciolti o parzialmente cementati.

La maggior parte delle 328 cave censite ha interessato infatti i depositi alluvionali recenti e quelli fluvio-lacustri pleistocenici della Chiana, del Casentino e del Valdarno, utilizzati per la produzione di inerti e per la fabbricazione di laterizi. Le alluvioni recenti e pleistoceniche risultano in particolare cavate diffusamente per la produzione di inerti nel Comune di Arezzo, in tutta l'area compresa tra le località Quarata, Montione e Petrognano. Sempre per la produzione di inerti un grosso polo estrattivo localizzato nei depositi fluviolacustri ciottolosi e sabbiosi è situato nel triangolo compreso tra i Comuni di Bucine, Laterina e Terranuova Bracciolini.

Il maggior numero di cave in materiali lapidei si trovano oggi nel Casentino, anche se è opportuno rilevare che molte dovevano essere le cave di arenaria ("*pietra serena*" e "*pietra bigia*"), oggi non più individuabili, situate nei pressi di Arezzo e di Cortona e in queste città impiegate per l'edificazione. Le cave di "*alberese*" risultano concentrate nei pressi di Bibbiena e Rassina.

Attualmente la maggior parte delle 25 cave attive (peraltro autorizzate come cave di prestito) sono concentrate nei deposito fluvio-lacustri del Valdarno, entro i Comuni di Laterina, Bucine e Terranova Bracciolini, ed utilizzate per la produzione di inerti. Le cave in materiali lapidei risultano infatti solo 3, tutte aperte in litotipi calcarei ("*calcare nummulitico*", *calcari di M.Senario* e calcari in giacitura di olistostroma entro le "*arenarie del Cervarola*").

Nella Provincia di Arezzo le miniere a cielo aperto assumono un ruolo tutt'altro che secondario, sia per l'interesse economico che rivestono od hanno rivestito nel passato, sia per le problematiche ambientali indotte sul territorio. La più grande miniera a cielo aperto di lignite (concessione mineraria superiore ai 1.100 ha) presente nel bacino del F. Arno ed in corso di ripristino ambientale è infatti la miniera di S. Barbara ubicata per la maggior parte della sua estensione nel Comune di Cavriglia. Da questa miniera, compresi i giacimenti ricadenti nel Comune di Figline Valdarno, sono stati estratti nel periodo di coltivazione a cielo aperto (1955 ÷ 1994) circa 40 milioni di tonnellate di lignite utilizzate per l'alimentazione di una centrale termoelettrica, con una movimentazione di ben 400 milioni di mc di sterile. Precedentemente erano già stati estratti, con coltivazioni in sotterraneo, altri 60 milioni di tonnellate di lignite. Attualmente la coltivazione è terminata e sono in corso vaste operazioni di recupero ambientale dell'area mineraria.

Altre miniere di lignite inattive e coltivate in galleria sono localizzate in siti ormai non facilmente identificabili come ad esempio nei Comuni di Bibbiena, Pratovecchio ed Arezzo. Per ultimo sono da segnalare due miniere di marna da cemento: la Miniera attiva di Begliano nel Comune di Castel Focognano e la Miniera inattiva Fontechiara nel Comune di Chiusi della Verna.

3.1.5. Provincia di Pistoia

Nella Provincia di Pistoia sono state censite 121 cave con prevalente utilizzo delle seguenti litologie: argille, sia lacustri villafranchiane che alluvionali recenti, impiegate per la fabbricazione di laterizi; calcari della Serie Toscana non metamorfica mesozoica e dell'*alberese* affioranti nell'area di Montecatini-Monsummano-Pieve a Nievole, ed impiegati dapprima come pietre da costruzione e da calce e poi per la produzione di inerti; infine l'"*arenaria macigno*", utilizzata essenzialmente come pietra da costruzione. Le cave aperte in quest'ultima formazione sono per lo più concentrate nel Comune di Pescia (Pietrabona, etc.) e rappresentano l'unica testimonianza di attività estrattiva svolta nel settore settentrionale della Provincia, corrispondente alla zona montana.

Nel territorio provinciale, benché caratterizzato da una distribuzione abbastanza omogenea delle cave, si possono individuare le seguenti tre aree caratterizzate da una particolare concentrazione:

la fascia pedemontana di Borgo a Buggiano con cave in argilla utilizzate per la produzione di laterizi ed alcune già ripristinate;

il colle calcareo di Monsummano Terme, intensamente sfruttato ed attualmente caratterizzato da cave in stato di abbandono; fa eccezione un'unica grossa cava (cava "Baccioni") oggetto di un recente parziale recupero ambientale operato attraverso una gradonatura del fronte;

la località Case Nuove di Malpasso, nel Comune di Pistoia, caratterizzata da piccole cave impostate sui depositi di argille ed utilizzate dalla vicina Fornace Malpasso.

Attualmente nell'intera Provincia di Pistoia risulta attiva una sola cava di argille lacustri villafranchiane, sita nel Comune di Lamporecchio ed utilizzata per la fabbricazione di laterizi.

3.1.6. Provincia di Lucca

Nella Provincia di Lucca, solo marginalmente interessata dal bacino del F. Arno ricadendo per buona parte nel bacino del F. Serchio e già indagata per quanto riguarda l'attività estrattiva (cfr. Quaderno n. 1), le litologie maggiormente utilizzate sono le argille lacustri villafranchiane impiegate per la fabbricazione di laterizi ed in subordine le quarziti del "*verrucano*" dei M.Pisani e le arenarie "*macigno*" delle Pizzorne ("*pietra serena*") impiegate come pietre ornamentali e da costruzione.

La maggiore concentrazione di cave inattive è stata rilevata in corrispondenza delle argille lacustri, sia nella porzione centro-settentrionale del Comune di Altopascio che nell'area meridionale del territorio comunale di Montecarlo. In questa zona quasi tutte le cave presentano un'estensione inferiore all'ettaro e molte di esse sono sede di piccoli bacini idrici.

L'interesse estrattivo-minerario rivolto ai depositi argillosi villafranchiani è testimoniato da permessi di ricerca, per argilla refrattaria, autorizzati negli anni '60 dal Corpo delle Miniere.

Le cave con estensione superiore ai 5 ha sono solo due, una delle quali già ripristinata ed urbanizzata, l'altra ancora attiva.

Le cave di collina o di monte utilizzate per la produzione di pietre ornamentali e da costruzione sono ubicate prevalentemente ai margini settentrionali dei M. Pisani ed in particolare in loc. Guamo nel Comune di Capannori; solo due cave inattive, che risalgono a tempi remoti, sono state infatti individuate più a nord nel Comune di Villa Basilica.

Attualmente risultano attive 2 cave di argilla e 2 di quarziti.

3.2. Distribuzione delle cave in relazione alla posizione morfologica ed altimetrica

La maggior parte delle cave risultano ubicate in ambiente collinare (*cfr. Tab. 2 fuori testo e Fig. 2*). Oltre l'80% delle cave censite si colloca inoltre al di sotto di quota 400 m s.l.m., mentre solo lo 0,7% presenta quote superiori agli 800 m s.l.m. (*cfr. Tab. 3 fuori testo*).

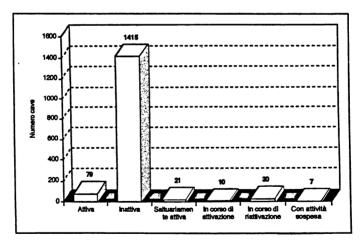



Fig. 1 - Ripartizione delle cave censite in base allo stato di attività.

La percentuale delle cave in alveo è di circa il 4%, valore da considerare però sottostimato a causa della rapida cancellazione delle evidenze morfologiche cui vanno soggette queste cave.

3.3. Distribuzione delle cave in base all'estensione ed allo stato di attività

La più alta percentuale di cave censite, il 62,42%, presenta estensioni areali modeste, inferiori ad 1 ha. Le cave di rilevante estensione, maggiore di 10 ha, risultano invece solo il 2,11% (*cfr. Tab. 4 fuori testo e Fig. 3*). Rapporti percentuali simili si mantengono anche per le cave inattive, mentre le cave attive prevalenti risultano essere quelle aventi estensione compresa tra 1 e 5 ha.

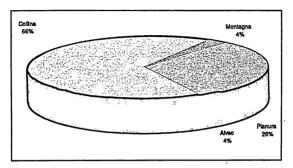



Fig. 2 - Distribuzione delle cave censite in relazione alla posizione morfologica e altimetrica.

Tale dato evidenzia come l'attività estrattiva, specialmente nel passato allorquando poteva essere esercitata con procedure amministrative molto semplici, si sia sviluppata, qui come altrove, privilegiando il nascere di numerosissimi e minuscoli poli estrattivi dispersi sull'intero territorio. In tempi più recenti un contributo alla frammentazione di micro-attività estrattive deriva invece dalle *cave di prestito*, spesso impropriamente autorizzate come tali.

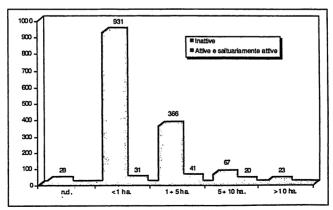



Fig. 3 - Distribuzione delle cave attive e inattive in funzione dell'estensione.

3.4. Distribuzione delle cave in base alla litologia/formazione estratta

Le litologie utilizzate col maggior numero di cave sono rappresentate da quelle non lapidee sabbiose, argillose e conglomeratiche costituenti i depositi alluvionali, fluviolacustri, lacustri e marini, sulle quali globalmente insistono il 54% c.a delle cave censite. Tra le litologie lapidee prevalgono invece, con il 32%, quelle arenacee e calcaree *(cfr. Tab. 5 fuori testo e Fig. 4).*

Più in dettaglio il rapporto tra formazioni/litologie sfruttate e cave è riportato nelle Tabelle 6 e 7 e

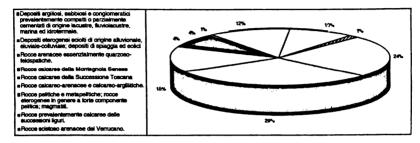



Fig. 4 - Distribuzione delle cave censite in base alla litologia estratta.

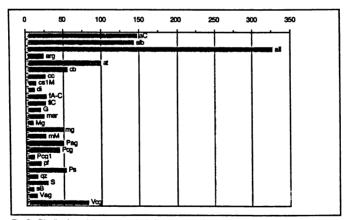



Fig. 5 - Distribuzione delle cave censite in funzione della formazione estratta *(le sigle delle formazioni si riferiscono alla Carta Geologica del bacino dell'Arno).*

nella Fig. 5, le quali evidenziano come la maggior parte delle cave censite (circa il 66%) sia concentrata in 10 formazioni e le rimanenti disperse invece in ben altre 60 formazioni. La formazione sfruttata dal maggior numero di cave in assoluto è rappresentata dalle alluvioni recenti (328 cave censite), seguita a distanza dalle *"arenarie del Cervarola"* (164 cave) e dal *"calcare alberese"* (144 cave). Litologicamente il 90%

delle cave si colloca invece in soli 4 litotipi più o meno complessi quali: ghiaie, sabbie e conglomerati (39%), rocce carbonatiche (19%), arenarie (17%) ed argille (15%). Relativamente alle cave attive le formazioni sfruttate da almeno una cava sono 33, mentre quelle sfruttate da almeno 4 cave si riducono a 8 distribuite tra depositi alluvionali recenti, depositi sabbioso-conglomeratici pleistocenici, argille plioceniche, argilliti del "complesso di base" e "calcare cavernoso". Nessuna cava attiva interessa oggi formazioni arenacee.

3.5. Distribuzione delle cave sul territorio

Le cave censite risultano distribuite su 145 dei 162 Comuni ricadenti nel bacino del F. Arno. Il numero di Comuni interessati da un numero di cave maggiore od uguale a 10 si riduce però a 59 (*cfr. Tab. 8 fuori testo e Fig. 6*) e tra questi quelli con più elevato numero di cave risultano: Laterina (74), Arezzo (72), Firenze (61), Reggello (37), Barberino di Mugello-Prato-Sovicille (33), Fiesole (32). Relativamente ai sottobacini il maggior numero di cave si colloca nel Valdarno Superiore (225) e nella Val d'Elsa (143) mentre il minor numero si registra nella Valle dell'Egola (31 cave).

Per quanto concerne le cave attive, le 100 cave oggi presenti sono disperse in 49 Comuni, senza concentrazioni particolari. Il Comune con più alto numero di cave risulta infatti Montaione (FI), con 5 cave.

3.6. Cave, densità e consumo di territorio

La *densità media di cave* nel bacino del F. Arno è di 1,7 cave per 10 kmq con un *consumo di territorio* percentuale medio pari allo 0,29%. A livello provinciale, escluse le Province di Livorno e Perugia, modestamente comprese nel Bacino e quindi poco rappresentative, le densità variano invece da 2,5 cave per 10 kmq a Lucca a 1,2 a Pisa mentre i consumi percentuali oscillano tra lo 0,41% di Pisa e lo 0,17 % di Pistoia (*cfr. Tab. 9 fuori testo e Fig. 7*). Relativamente ai sottobacini (*cfr. Tab. 10 fuori testo e Fig. 8*) i più alti valori di densità di cave si riscontrano nelle valli del Mugnone (3,7 cave per 10 kmq), della Greve (3,1) del Bisenzio (2,9), mentre il maggior consumo di territorio si registra nel sottobacino del Bisenzio (0,67%) ed in quelli dell'Egola (0,52%), della Pesa e dell'Era (0,40%).

Limitatamente alle cave attive i sottobacini a maggiore densità di cave risultano l'Era (0,29 cave per 10 kmq), la Greve (0,25) e il Valdarno sup. (0,2).

3.7. Cave e franosità del territorio

La maggior parte delle cave di montagna e di collina (60%) si colloca su aree caratterizzate, per fattori litologici e/o morfologici, da un basso grado di franosità. Le cave che invece interessano pendici ad elevata franosità assommano a 84 (pari al 7,6%) di cui 11 attive e 73 inattive (*cfr. Tab. 11 fuori testo*).

3.8. Cave e stabilità dei fronti di scavo

L'81% delle cave censite presenta fronti di scavo nel complesso stabili anche se talora interessati, diffusamente o localmente, da indizi di potenziale instabilità su modeste porzioni di fronte. Fenomeni di instabilità coinvolgenti in maniera diffusa o localizzata i fronti sono stati invece rilevati rispettivamente su 26 e 117 cave (*cfr. Tab. 12 fuori testo*).

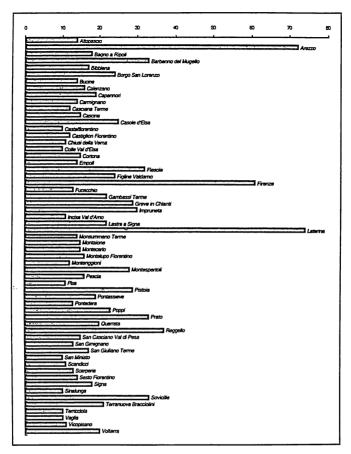



Fig. 6 - Distribuzione delle cave censite per Comune.

3.9. Cave ed interferenze sui flussi idrici superficiali e sotterranei

L'attività estrattiva condotta su 349 cave ha comportato modificazioni dei flussi idrici superficiali e/o sotterranei (*cfr. Tab. 13 fuori testo*). Le modificazioni dei flussi idrici superficiali sono essenzialmente riferibili ad alterazioni della rete drenante nei territori di collina e di montagna; le modificazioni relative ai flussi sotterranei sono invece principalmente dovute alla intercettazione della falda freatica nei territori di pianura. In alcune zone, in particolare nel Valdarno superiore, l'estrazione a fossa del materiale acquifero e la sua sostituzione con limi ed argille ha di fatto interrotto la continuità areale dell'acquifero stesso.

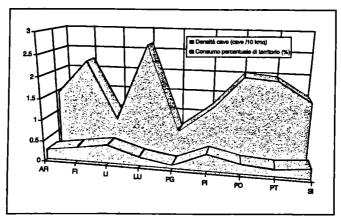



Fig 7 - Densità delle cave censite e consumo del territorio per Provincia.

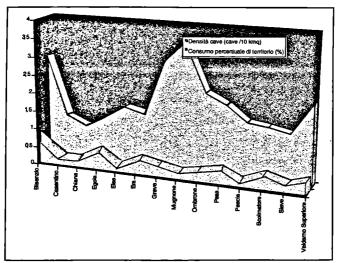



Fig. 8 - Densità delle cave censite e consumo del territorio per sottobacino.

3.10. Cave e vulnerabilità all'inquinamento del territorio

Oltre il 28% delle cave censite si colloca in aree ad elevata vulnerabilità intrinseca, litologicamente costituite principalmente da calcari e depositi alluvionali (*cfr. Tab. 14 fuori testo*). Benché l'attività estrattiva non rientri tra le attività particolarmente inquinanti, accade tuttavia che essa comporti, in talune situazioni idrogeologiche, un aumento della vulnerabilità intrinseca causato da una riduzione dello spessore insaturo

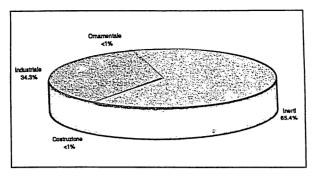



Fig. 9 - Ripartizione del volume totale estratto in base all'utilizzo.

e/o della copertura impermeabile o comunque a minor permeabilità.

3.11. Cave, territorio e vincoli ambientali

Assumendo come *vincoli ambientali* estensivi predominanti quello paesaggistico (L. 1497/39 e L. 431/85) e quello idrogeologico (R.D. 3267/23), risulta che il 35% delle cave censite ricade in territorio soggetto ad entrambi i vincoli, mentre il 28% delle stesse ricade in aree prive di vincoli. Relativamente alle sole cave attive tali percentuali si trasformano rispettivamente nel 26% e nel 40% (*cfr. Tab. 15 fuori testo*).

Nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi non sono presenti cave attive e sono state individuate solo 4 cave inattive.

4. Cave attive

Come già ricordato, tra le 1562 cave censite solo 100 di esse, equivalenti al 6,4%, risultano oggi attive o saltuariamente attive.

4.1. Produzione e ripartizione in base all'utilizzo

Qui, come in seguito, il termine *produzione* è equivalente a quello di *estrazione (volumi estratti = volumi cavati in parete)*.

I dati relativi alla produzione media degli ultimi 5 anni indicano una volumetria cavata annua pari a 4.738.908 m^3. Di questi gli inerti costituiscono circa il 65%, seguiti dai materiali per uso industriale (34%). Le produzioni di pietre da costruzione e pietre ornamentali rappresentano globalmente una modestissima aliquota, inferiore allo 0,5 % (*cfr. Tab. 16 fuori testo e Fig. 9)*.

I dati sopra riportati sono riferiti a quelli forniti dall'80% degli esercenti le attività estrattive, comprese quelle di recente sospensione per provvedimenti amministrativi. Per il 20% delle cave, per lo più di inerti, i dati sulle produzioni o non sono stati forniti o sono stati dichiarati non conosciuti. Si è pertanto

ritenuto opportuno accrescere di un 20% la valutazione della produzione di inerti, che in tal modo passa a 3.717.000 mc. elevando di conseguenza la produzione totale nel bacino a 5.358.371 mc.

4.2. Ripartizione della produzione e dell'utilizzo nei vari Comuni

La ripartizione della produzione nei vari Comuni, diversificata nei vari utilizzi, è riportata nella Tab. *17*. La *Fig. 10* evidenzia invece le produzioni nei 25 Comuni caratterizzati da una produzione annua maggiore di 50.000 mc. Nessun Comune risulta in particolare fornire produzioni annue superiori a 500.000 mc ed i Comuni con produzioni comprese tra 500.000 e 200.000 mc si riducono a 7: Bucine, Greve in Chianti, Trequanda, Calenzano, San Miniato, Laterina ed Arezzo.

4.2.1. Inerti

La produzione di inerti si ripartisce in 35 Comuni con 68 cave, 20 delle quali forniscono però anche materiale per altri utilizzi.. Il 62,7% deriva dai seguenti 7 Comuni: Bucine, Trequanda, Calenzano, San Miniato, Cavriglia, Arezzo e San Piero a Sieve.

La produttività media annua nelle singole cave è varia (*cfr. Tab. 18 fuori testo e Fig. 11*) e per lo più dispersa in classi di produzione che vanno da 10.000 a 200.000 m^3. Produttività considerate elevate (>200.000 m^3) si hanno solo in 3 cave.

Il 54% degli inerti deriva dallo sfruttamento di rocce lapidee calcaree, mentre il 42% è l'aliquota di inerti derivati dalla coltivazione di depositi sciolti o parzialmente cementati di origine alluvionale, fluviolacustre o marina. Solo il 4% deriva infine da rocce basiche e silicee (*cfr. Fig. 12*).

4.2.2. Pietre ornamentali

La produzione di pietre ornamentali rappresenta solo lo 0.16% del totale ed interessa 6 cave di cui però solo 3 adibite esclusivamente a tale produzione (una cava di alabastro a Volterra, una di marmo sulla Montagnola Senese ed una di serpentina a Montemurlo). Anche alcune cave di quarziti sui Monti Pisani sono sfruttate per la produzione di pietre ornamentali.

4.2.3. Pietre da costruzione

La produzione di pietre da costruzione, appena lo 0,15% del totale, deriva essenzialmente da 2 piccole cave di quarziti poste sui Monti Pisani e talora come prodotto marginale da alcune cave di "calcare alberese".

4.2.4. Materiali per usi industriali

La produzione di materiali per usi industriali proviene da 49 cave, la maggior parte delle quali sfruttanti le argille lacustri o le argille del "caotico ligure" ed impiegate per la fabbricazione di laterizi. Le litologie argillose rappresentano nel complesso ben l'81% dell'intero materiale cavato, mentre il rimanente 19% comprende alcune cave di calcare e di conglomerati calcarei per la produzione di calce, 2 cave nel "calcare cavernoso" per la produzione di gesso ed 1 cava di sabbie silicee. Particolarmente noti i laterizi provenienti dalle cave del "Ferrone", site nei Comuni di Impruneta e Greve in Chianti.

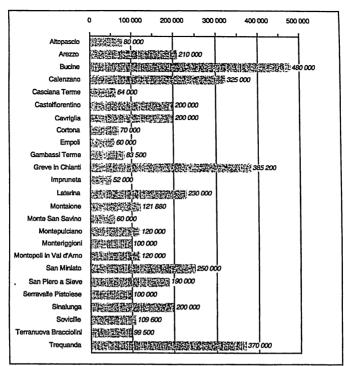



Fig. 10 - Produzione totale per Comune *(Comuni con produzione maggiore di 50.000 t/anno).*

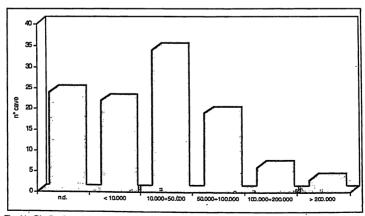



Fig. 11 - Distribuzione delle cave di inerti per classi di produzione.

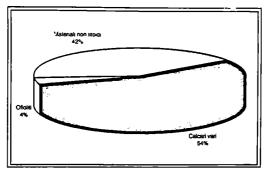



Fig. 12 - Litologie sfruttate per la produzione di inerti.

4.3. Ambito territoriale di commercializzazione della produzione

La definizione degli ambiti territoriali di commercializzazione della produzione si basa esclusivamente sui dati forniti dagli esercenti le attività estrattive al momento della schedatura delle stesse. I dati ricavati consentono tuttavia di individuare i seguenti 5 ambiti territoriali di commercializzazione: intrabacino, extrabacino, locale, regionale, extraregionale (*cfr. Tabb. 19 e 20 fuori testo e Fig. 13).*

La distribuzione nei vari ambiti evidenzia una netta prevalenza della commercializzazione intrabacino (78,4%) e dell'utilizzo locale (75,8%) delle produzioni totali.

In particolare si ha:

1 - Inerti. La quasi totalità degli inerti (94%) viene utilizzata all'interno del bacino e la totalità in ambito comunque locale.

2 - Pietra da costruzione. La commercializzazione di questo prodotto è praticamente solo locale.

3 - Pietra ornamentale. Nonostante la modesta produzione, il 61% delle pietre ornamentali viene utilizzato in aree extrabacino ed il 42% in territorio extra regionale.

4 - Materiali per usi industriali. I materiali per usi industriali presentano una ampia commercializzazione sia a livello regionale che nazionale. Il 56% viene infatti esportato in aree extrabacino, con un 44% che varca il confine regionale toscano.

5. Le produzioni dei materiali di cava nel bacino dell'Arno

Come esposto nei paragrafi precedenti, nel bacino dell'Arno la produzione totale annua dei materiali di cava, relativa alla media degli ultimi 5 anni, è risultata pari a circa 5.358.371 mc/anno, pari a circa 11.5 milioni di tonnellate/anno.

I litotipi cavati si possono ripartire in tre categorie principali a seconda del loro utilizzo: *inerti*, comprendenti sabbie, ghiaie e pietrisco; *materiali per uso industriale*, comprendenti argille, calcari da calce, gesso, sabbie silicee, etc.; *materiali per uso ornamentale*, comprendenti i marmi, pietre per rivestimenti, etc.

MATERIALI DI CAVA - PRODUZIONE MEDIA 1988 - 1993

Confronto tra il bacino dell'Arno e del Serchio con i valori medi regionali e nazionali

	BACINO SERCHIO ([illegible] abitanti)		BACINO ARNO ([illegible] abitanti)		TOSCANA [1] ([illegible] abitanti)	ITALIA [1] ([illegible] abitanti)
		con vincolo paesaggistico e idrogeologico		con vincolo paesaggistico e idrogeologico		
CAVE CENSITE	534	76%	1562	35%	non disponibile	non disponibile
DI CUI ATTIVE	49	98%	100	26%	503	non disponibile
PRODUZIONE TOTALE						
- in ML ton./anno	6		11,5		27,5 (30 ÷ 24)	÷ 600
- in ton./ab./anno	22,1 [2]		5,3		7,8	÷ 10,5
RIPARTIZIONE DELLA PRODUZIONE SECONDO L'UTILIZZO						
- inerti	84,6%	sabbie e ghiaie 0%; pietrisco 100%	65,4%	sabbie e ghiaie 42%; pietrisco 100%	argille 30%; pietrisco 70%	non disponibile
- industriali	8,6%	(argille, calcari da calce, gesso, sabbie silicee, etc.)	34,3%	argille 82% (FI - SI); altri 18%	21,8% argille 41%; altri 59%	non disponibile
- ornamentali	6,8%	(marmi, etc.)	0,3%		7,2%	non disponibile
PRODUZIONE INERTI						
- in ML ton./anno	5,0		8,6		19,5 (22 ÷ 14,5)	250 ÷ 541
- in ton./ab./anno	18,6		3,9 [3]		5,4	4,4 ÷ 9,5 [4]
PRODUZIONE ARGILLE (parte della produzione industriale)						
- in ML ton./anno	0		2,8		2,3 [5]	34,2
- in ton./ab./anno	0		1,25		0,65	0,6
PRODUZIONE PIETRE ORNAMENTALI						
- in ML ton./anno	0,40 (LU)		0,036		2,0 (MS - LU)	1,1 ÷ 1,3
- in ton./ab./anno	1,48		0,016		0,56	non disponibile

[1] Fonti varie

[2] L'elevata produzione del bacino del Serchio dipende dalla grande disponibilità di materiale sia per inerti (calcari, etc.), sia di tipo ornamentale (marmi, etc.).

[3] Bacino Arno: produzione insufficiente, con importazione dal bacino del Serchio (circa 1 ML mc./anno) e dal restante territorio regionale.

[4] Il valore 4,4 è riferito a stime del 1988. Il valore di 9,5 è ritenuto oggi maggiormente attendibile

[5] Dato probabilmente sottostimato (cfr. produzione argille bacino Arno).

Fig. 13 - Ripartizione della produzione per utilizzo e ambito di commercializzazione.

La tabella allegata mostra la sintesi elaborata dei dati ricavati dal censimento diretto, messi a confronto con quelli rilevati nel bacino del Serchio e conosciuti per la Toscana e per l'intero territorio nazionale.

Da tale confronto risulta che nel bacino dell'Arno la produzione pro capite relativamente agli inerti ammonta a *3,9 t/ab/anno*, relativamente alle argille a *1,25 t/ab/anno*, mentre per i materiali per uso ornamentale si limita a 0,016 t/ab/anno.

La produzione di inerti rilevata appare manifestamente bassa sia in riferimento ai dati noti regionali, i quali indicano, a seconda della fonte, per alcuni periodi dell'ultimo decennio produzioni variabili da 4,4 a circa 6 t/ab/anno, sia alle stime più recenti sulle produzioni nazionali. Relativamente a quest'ultime i dati statistici (ANEPLA, 1988) riportano una produzione nazionale globale stimata in circa 250 milioni di tonnellate, di cui il 67% di provenienza alluvionale e il 33% di provenienza da cave di monte.

Vari studiosi del settore estrattivo ritengono però tali dati statistici nazionali sui consumi pregressi di inerti sensibilmente sottostimati sia perché nei quantitativi forniti non sono comprese varie fonti di produttività (inerti provenienti da scarti di lavorazione dei lapidei ornamentali, dagli scavi per opere edili, dalle bonifiche agrarie e dagli scavi in alveo per rettifiche idrauliche), sia perché le produzioni sono normalmente sottodenunciate per motivi fiscali e per carenze di controllo sui volumi scavati rispetto a quelli autorizzati. Gli stessi studiosi innalzano pertanto a ben 541 milioni di tonnellate la produzione nazionale di inerti negli ultimi anni, facendo conseguentemente salire la produzione nazionale pro capite effettiva a circa *9,5 t/abitante/anno*, comprensiva tanto della domanda ordinaria quanto di quella straordinaria.

Circa le produzioni nazionali di argille per laterizi e terrecotte, per le quali non esistono notevoli discordanze tra consumi statistici e consumi reali, le stime fornite dal Ministero dell'Industria - Direzione Generale Miniere relative al 1986 indicano 34.739.000 t, ovvero una produzione nazionale pro capite pari a *0,6 t/ab/anno.*

Da quanto sopra emerge che nel bacino dell'Arno si hanno, secondo i dati da noi rilevati, da un lato delle produzioni pro capite di inerti 2,4 volte inferiori a quelle nazionali e, dall'altro lato delle produzioni di argille da laterizi che risultano invece 2,1 volte superiori a quelle nazionali.

Per le argille, materiale di larga esportazione fuori bacino, il consumo intra-bacino risulta di 0,65 *t/ab/anno*, uguale circa a quello nazionale.

6. Il fabbisogno di inerti nel bacino dell'Arno

Gli elementi di valutazione che concorrono alla stima del fabbisogno di inerti sono, come noto, molteplici e complessi essendo relativi, da un lato all'analisi delle produzioni pregresse e, dall'altro lato, all'analisi di adeguati modelli di sviluppo economico, urbanistico, tecnologico e demografico, tenendo conto in particolare dell'andamento prevedibile dell'attività edilizia e delle opere pubbliche e delle valutazioni degli operatori del settore.

In un sistema territoriale "aperto" come il bacino dell'Arno, caratterizzato da un deficit di produzione e costituito da Province per lo più rappresentate solo pro parte al suo interno, la valutazione del fabbisogno è resa ancor più problematica sia perché non sono utilizzabili i dati sui consumi pregressi, in quanto non si conoscono i quantitativi importati, sia per la difficoltà di applicare a ciascun ambito provinciale attendibili modelli di sviluppo.

D'altra parte il grado di attendibilità derivante dai modelli di sviluppo, in particolare quello relativo alle previsioni edificatorie, risulta ad esempio di per sè modesto, come è stato evidenziato in molti Comuni dal confronto tra previsioni urbanistiche ed interventi realizzati.

Per la determinazione del fabbisogno all'interno del bacino appare pertanto lecito ricorrere a estrapolazioni, derivanti dall'analisi delle produzioni pregresse medie pro capite di ambiti territoriali più vasti, nell'ipotesi che tali ambiti rappresentino dei sistemi chiusi dove produzioni e fabbisogni raggiungano una ragionevole coincidenza.

Assumendo come ambito di riferimento quello nazionale, il dato di produzione medio pro capite relativo agli ultimi anni è stimato, come si è visto, pari a *9,5 t/ab/anno*, valore che peraltro si avvicina a quelli europei, variabili tra le *6,7 t/ab/anno* della Francia (1988) e le *11,2 t/ab/anno* dell'Austria (1987).

Alla luce di queste considerazioni e in base ai dati del censimento da noi effettuato si può realisticamente stimare che i fabbisogni prevedibili nel bacino dell'Arno per i prossimi anni possano comunque essere soddisfatti per il consumo ordinario e straordinario legato agli sviluppi possibili delle opere pubbliche e private, ivi comprese le cave di prestito per le grandi opere; ciò è infatti reso possibile sia per la disponibilità dei materiali sia per l'ingente numero di cave censite sul territorio (1562, delle quali solo 100 risultano oggi attive (cfr. le tavole che seguono), alcune delle quali possono essere riattivate e recuperate dal punto di vista ambientale, scelte secondo l'opportunità economica e logistica.

Ai fini di una pianificazione dell'attività estrattiva nel bacino dell'Arno, tesa ad ottimizzare le produzioni di inerti in funzione della domanda globale (ordinaria + straordinaria), diviene pertanto ragionevole assumere come valore massimo indicativo del fabbisogno di inerti quello coincidente con le citate stime della produzione media nazionale, ovvero *9,5 t/ab/anno.*

Ne risulta che il basso valore di produzione pro-capite di inerti da noi rilevato indica manifestamente che il bacino dell'Arno presenta oggi un deficit di produzione e che gli inerti sono importati dai bacini limitrofi, come ad esempio da quello del Serchio, da cui provengono circa un milione di metri cubi/anno (cfr. "Quaderno" n° 1 dell'Autorità di Bacino del Serchio - novembre 1993): ciò induce sul territorio una distribuzione disomogenea del "*carico estrattivo*", che appare del tutto ingiustificata, vista la larga diffusione nel bacino dell'Arno di materiali utilizzabili come inerti.

DATI GENERALI RELATIVI AL CENSIMENTO DELL'ATTIVITÀ ESTRATTIVA NEL BACINO DELL'ARNO

Tab. 1 - Ripartizione delle cave in base allo stato di attività
Tab. 2 - Distribuzione delle cave per elementi morfologici
Tab. 3 - Distribuzione numerica delle cave in base alla quota e allo stato di attività
Tab. 4 - Distribuzione numerica delle cave in base alla estensione e allo stato di attività
Tab. 5 - Distribuzione delle cave in base alla litologia estratta e allo stato di attività
Tab. 6 - Distribuzione delle cave in base alla formazione estratta e allo stato di attività
Tab. 7 - Distribuzione delle cave in base alla litologia estratta e allo stato di attività
Tab. 8 - Distribuzione delle cave in base al Comune e allo stato di attività
Tab. 9 - Densità cave e consumo di territorio per provincia
Tab. 10 - Densità cave e consumo di territorio per sottobacino
Tab. 11 - Cave e franosità del territorio
Tab. 12 - Cave e stabilità dei fronti di scavo
Tab. 13 - Cave e interferenze sui flussi idrici superficiali e sotterranei
Tab. 14 - Cave e vulnerabilità all'inquinamento del territorio
Tab. 15 - Distribuzione delle cave sul territorio in relazione ai vincoli ambientali
Tab. 16 - Volumetrie cavate e ripartizione in base all'utilizzo
Tab. 17 - Ripartizione delle volumetrie estratte nei vari Comuni
Tab. 18 - Cave attive di inerti: produzione media annua
Tab. 19 - Ambito territoriale di commercializzazione del materiale
Tab. 20 - Ambito di commercializzazione ed utilizzo
Tab. 21 - Cave attive di inerti: volumi residui

TABELLE

Tab. 1 - Ripartizione delle cave in base allo stato di attività

Stato	n° cave	%
Attiva	79	5.06
Con attività sospesa	7	0.45
In corso di attivazione	10	0.64
In corso di riattivazione	30	1.92
Inattiva	1 415	90.59
Saltuariamente attiva	21	1.34
Totale	*1 562*	*100.00*

Tab. 2 - Distribuzione delle cave per elementi morfologici

	Sommitale	mezza costa	al piede	*Totale*
Collina	127	677	240	*1 044*
Montagna	7	48	1	*56*
Pianura				*406*
Alveo ordinario				*13*
Alveo di esondazione				*43*
Totale	*134*	*725*	*241*	*1 562*

Tab. 3 - Distribuzione numerica delle cave in base alla quota e allo stato di attività

Quota media	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		Totale	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
< 0	1	*0.06*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	7	*0.45*
0 ÷ 100	24	*1.54*	375	*24.01*	5	*0.32*	4	*0.26*	3	*0.19*	411	*26.31*
101 ÷ 200	16	*1.02*	293	*18.76*	3	*0.19*	7	*0.45*	0	*0.00*	319	*20.42*
201 ÷ 300	32	*2.05*	343	*21.96*	2	*0.13*	8	*0.51*	3	*0.19*	388	*24.84*
301 ÷ 400	12	*0.77*	181	*11.59*	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	197	*12.61*
401 ÷ 500	5	*0.32*	97	*6.21*	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	108	*6.91*
501 ÷ 600	8	*0.51*	64	*4.10*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	73	*4.67*
601 ÷ 700	2	*0.13*	26	*1.66*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	29	*1.86*
701 ÷ 800	0	*0.00*	18	*1.15*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	18	*1.15*
801 ÷ 900	0	*0.00*	7	*0.45*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	7	*0.45*
901 ÷ 1000	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
1001 ÷ 1100	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 4 - Distribuzione numerica delle cave in base alla estensione e allo stato di attività

Estensione	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		Totale	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
n.d.	0	*0.00*	28	*1.79*	10	*0.64*	1	*0.06*	0	*0.00*	39	*2.50*
< 1 ha.	31	*1.98*	931	*59.60*	0	*0.00*	11	*0.70*	2	*0.13*	975	*62.42*
1 ÷ 5 ha.	41	*2.62*	366	*23.43*	0	*0.00*	17	*1.09*	2	*0.13*	426	*27.27*
5 ÷ 10 ha.	20	*1.28*	67	*4.29*	0	*0.00*	1	*0.06*	1	*0.06*	89	*5.70*
> 10 ha.	8	*0.51*	23	*1.47*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*	33	*2.11*
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 5 - Distribuzione delle cave in base alla litologia estratta e allo stato di attività

	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		Totale	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
Depositi argillosi, sabbiosi e conglomeratici prevalentemente compatti o parzialmente cementati di origine lacustre, fluviolacustre, marina ed idrotermale.	41	*2.62*	315	*20.17*	4	*0.26*	11	*0.70*	5	*0.32*	376	*24.07*
Depositi eterogenei sciolti di origine alluvionale, eluviale-colluviale; depositi di spiaggia ed eolici	16	*1.02*	449	*28.75*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	471	*30.15*
Rocce arenacee essenzialmente quarzoso-feldspatiche.	0	*0.00*	218	*13.96*	0	*0.00*	9	*0.58*	0	*0.00*	227	*14.53*
Rocce calcaree della Montagnola Senese	3	*0.19*	57	*3.65*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	61	*3.91*
Rocce calcaree della Successione Toscana	10	*0.64*	49	*3.14*	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	62	*3.97*
Rocce calcareo-arenacee e calcareo-argillitiche.	1	*0.06*	9	*0.58*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	10	*0.64*
Rocce pelitiche e metapelitiche; rocce eterogenee in genere a forte componente pelitica; magmatiti.	21	*1.34*	162	*10.37*	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	186	*11.91*
Rocce prevalentemente calcaree delle successioni liguri.	5	*0.32*	140	*8.96*	0	*0.00*	3	*0.19*	1	*0.06*	149	*9.54*
Rocce scistoso arenacee del Verrucano.	3	*0.19*	16	*1.02*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	20	*1.28*
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 6 - Distribuzione delle cave in base alla formazione estratta e allo stato di attività

	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		Totale	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
dt	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
all	11	0.70	314	20.10	3	0.19	0	0.00	0	0.00	328	21.00
p	1	0.06	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
d2	0	0.00	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.26
d1	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
tv2	0	0.00	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.26
at	2	0.13	97	6.21	2	0.13	0	0.00	0	0.00	101	6.47
tv1	0	0.00	3	0.19	0	0.00	1	0.06	0	0.00	4	0.26
llC	2	0.13	25	1.60	1	0.06	0	0.00	0	0.00	28	1.79
cM	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
agQ	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Depositi del II ciclo fluvio-lacustre di Lucca												
Qfl2	0	0.00		0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Depositi fluviali di Altopascio-Cerbaie												
tA-C	0	0.00	29	1.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	29	1.86
Depositi lacustri e fluviolacustri di Firenze-Prato-Pistoia; Figline Valdarno-Montevarchi; Mugello; Casentino; Val Tiberina												
sB	1	0.06	10	0.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	0.70
Vcg	12	0.77	71	4.55	0	0.00	0	0.00	0	0.00	83	5.31
Vs	1	0.06	6	0.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
Vag	3	0.19	13	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	16	1.02
Depositi Lacustri di Castelnuovo dei Sabbioni												
Pls	0	0.00	1	0.06	0	0.00	1	0.06	0	0.00	2	0.13
Depositi lacustri e fluvio-lacustri della Garfagnana e di Lucca-Montecarlo-Lamporecchio												
ctM	1	0.06	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.32
arg	2	0.13	23	1.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	25	1.60
Successione marina del Pleistocene												
Qcal	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Successione marina del Pliocene inferiore-medio												
Pcg	2	0.13	42	2.69	0	0.00	0	0.00	1	0.06	45	2.88
Ps	4	0.26	46	2.94	2	0.13	2	0.13	0	0.00	54	3.46
Pc	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Pags	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
Pag	10	0.64	32	2.05	0	0.00	5	0.32	4	0.26	51	3.27
Pcg1	2	0.13	8	0.51	1	0.06	1	0.06	0	0.00	12	0.77
Successione lacustre dell'Elsa del Miocene superiore												
Mcg2	2	0.13	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
Successione marina e salmastra del Miocene superiore												
Mg	1	0.06	10	0.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	0.70
Mcg	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Mag	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Successione lacustre basale del Miocene superiore												
Micg	0	0.00	1	0.06	1	0.06	1	0.06	0	0.00	3	0.19
Complessi Tosco-Emiliani												
aS	0	0.00	7	0.45	0	0.00	1	0.06	0	0.00	8	0.51
bnS	1	0.06	9	0.58	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.64
Unità del Bracco												
pb	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
cC	1	0.06	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
D	0	0.00	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
G	2	0.13	18	1.15	0	0.00	1	0.06	0	0.00	21	1.34
S	4	0.26	26	1.66	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30	1.92
Unità del Flysch ad Elmintoidi												
fh	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Gruppo dell'Alberese/Pietraforte-Unità di Monte Morello												
alb	4	0.26	136	8.71	0	0.00	3	0.19	1	0.06	144	9.22
fV	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06

	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
fVR	1	*0.06*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
pf	0	*0.00*	17	*1.09*	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	21	*1.34*
cb	9	*0.58*	45	*2.88*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	56	*3.59*
D	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Serie Umbro-Romagnola												
mar	0	*0.00*	26	*1.66*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	26	*1.66*
Unità di Monte Modino - Monte Cervarola												
aC	0	*0.00*	148	*9.48*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	149	*9.54*
fPaC	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
ol	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
fP2	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
fP1	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
ol	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Serie Toscana												
mg	0	*0.00*	46	*2.94*	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	49	*3.14*
Nu	2	*0.13*	7	*0.45*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	10	*0.64*
sc	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
mac	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
di	3	*0.19*	10	*0.64*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	13	*0.83*
cs2	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
mp	1	*0.06*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
cs1	0	*0.00*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
ra	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
cm	1	*0.06*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
cR	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
cc	6	*0.38*	20	*1.28*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	28	*1.79*
vr	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Complesso delle scaglie tettoniche metamorfiche (Scaglie parautoctone)												
mcs1	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Gruppo metamorfico della Montagnola Senese												
sMM	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
cs1M	1	*0.06*	15	*0.96*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	16	*1.02*
mM	2	*0.13*	25	*1.60*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	28	*1.79*
Formazioni metamorfiche del M. Pisano												
mcs1	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
mcm	0	*0.00*	9	*0.58*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	9	*0.58*
gr	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
qz	3	*0.19*	13	*0.83*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	17	*1.09*
ang	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 7 - Distribuzione delle cave in base alla litologia estratta e allo stato di attività

	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
Provincia di Lucca												
Sabbia, limo e argilla	1	*0.06*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Arenaria	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Argilla	1	*0.06*	29	*1.86*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	30	*1.92*
Argilla e limo	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Argilliti	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Ciottoli, ghiaia e sabbia	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Quarzite	2	*0.13*	11	*0.70*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	14	*0.90*
Totale provincia Lucca	*4*	*0.26*	*50*	*3.20*	*0*	*0.00*	*1*	*0.06*	*0*	*0.00*	*55*	*3.52*
Provincia di Pistoia												
Marna e arenaria	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Ciottoli, ghiaia e sabbia	0	*0.00*	3	*0.19*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Calcarenite	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Calcare selcifero	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Calcare marnoso e marna	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcare	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Argilliti	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Argilla e limo	0	*0.00*	33	*2.11*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	33	*2.11*
Argilla	1	*0.06*	10	*0.64*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	11	*0.70*
Arenaria	0	*0.00*	20	*1.28*	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	23	*1.47*
Calcare e calcare marnoso	0	*0.00*	14	*0.90*	0	*0.00*	1	*0.06*	1	*0.06*	16	*1.02*
Travertino	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Torba	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Sabbia, limo e argilla	0	*0.00*	7	*0.45*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	7	*0.45*
Totale provincia Pistoia	*1*	*0.06*	*114*	*7.30*	*1*	*0.06*	*4*	*0.26*	*1*	*0.06*	*121*	*7.75*
Provincia di Firenze												
Sabbia e ghiaia	1	*0.06*	117	*7.49*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	121	*7.75*
Sabbia silicea	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	1	*0.06*
Ciottoli, ghiaia e sabbia	0	*0.00*	46	*2.94*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	47	*3.01*
Marna e arenaria	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Argilliti	9	*0.58*	23	*1.47*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	34	*2.18*
Arenaria calcarea	0	*0.00*	19	*1.22*	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	23	*1.47*
Ghiaia	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Argilla	4	*0.26*	24	*1.54*	0	*0.00*	4	*0.26*	2	*0.13*	34	*2.18*
Calcarenite	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Sabbia, limo e argilla	1	*0.06*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Conglomerato e sabbia	1	*0.06*	28	*1.79*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	30	*1.92*
Calcare selcifero	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Travertino e onice	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	3	*0.19*
Ghiaia, sabbia e argilla	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcare e calcare marnoso	4	*0.26*	91	*5.83*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	97	*6.21*
Calcare dolomitico	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	3	*0.19*
Sabbia	2	*0.13*	29	*1.86*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	33	*2.11*
Anidrite	1	*0.06*	2	*0.13*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	4	*0.26*
Calcare marnoso e marna	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Roccia silicea	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcare marnoso	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Roccia basica	4	*0.26*	23	*1.47*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	27	*1.73*
Quarzite	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Arenaria	0	*0.00*	160	*10.24*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	162	*10.37*
Calcare	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Totale provincia Firenze	*29*	*1.86*	*583*	*37.32*	*6*	*0.38*	*18*	*1.15*	*3*	*0.19*	*639*	*40.91*
Provincia di Livorno												
Roccia basica	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Sabbia	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Argilla	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Totale provincia Livorno	*0*	*0.00*	*8*	*0.51*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*8*	*0.51*
Provincia di Pisa												
Calcare metamorfico			9	*0.58*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	9	*0.58*

	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
Calcare selcifero metamorfic	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Calcare e calcare marnoso	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcare marnoso e marna	1	*0.06*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Calcare	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Calcare dolomitico	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Sabbia, limo e argilla	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Alabastro	1	*0.06*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	9	*0.58*
Argilla	2	*0.13*	22	*1.41*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	24	*1.54*
Ciottoli, ghiaia e sabbi	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Torba	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Ghiaia	2	*0.13*	23	*1.47*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	25	*1.60*
Roccia basica	1	*0.06*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	7	*0.45*
Conglomerato	0	*0.00*	8	*0.51*	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	10	*0.64*
Roccia silicea	3	*0.19*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Sabbia	8	*0.51*	55	*3.52*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	63	*4.03*
Quarzite	1	*0.06*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Totale provincia Pisa	*20*	*1.28*	*158*	*10.12*	*1*	*0.06*	*1*	*0.06*	*0*	*0.00*	*180*	*11.52*
Provincia di Arezzo												
Sabbia silicea	1	*0.06*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Calcare e calcare marnoso	0	*0.00*	18	*1.15*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	18	*1.15*
Ghiaia, sabbia e argilla	0	*0.00*	7	*0.45*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	7	*0.45*
Calcare	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Sabbia, limo e argilla	0	*0.00*	13	*0.83*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	13	*0.83*
Arenaria	0	*0.00*	26	*1.66*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	26	*1.66*
Calcare marnoso e brecciole	1	*0.06*	7	*0.45*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
Arenaria calcarea	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Torba	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Argilliti	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Sabbia	1	*0.06*	7	*0.45*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
Ghiaia	0	*0.00*	11	*0.70*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	11	*0.70*
Calcarenite	1	*0.06*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Argilla	4	*0.26*	13	*0.83*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	17	*1.09*
Sabbia e ghiaia	7	*0.45*	121	*7.75*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	128	*8.19*
Ciottoli, ghiaia e sabbia	9	*0.58*	69	*4.42*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	79	*5.06*
Totale provincia Arezzo	*25*	*1.60*	*302*	*19.33*	*1*	*0.06*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*328*	*21.00*
Provincia di Siena												
Argilliti	1	*0.06*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Arenaria	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Travertino	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Argilla	6	*0.38*	9	*0.58*	0	*0.00*	1	*0.06*	2	*0.13*	18	*1.15*
Calcare	1	*0.06*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Arenaria calcarea	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Dolomia e calcare dolomitico	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Roccia silicea	0	*0.00*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
Roccia basica	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	6	*0.38*
Sabbia	0	*0.00*	13	*0.83*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	15	*0.96*
Materiale detritico eterogene	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Marmo grigio	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Marmo giallo	2	*0.13*	34	*2.18*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	36	*2.30*
Marmo bianco	1	*0.06*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	7	*0.45*
Marmo	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Gesso	1	*0.06*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Conglomerato e sabbia	1	*0.06*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Conglomerato	1	*0.06*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Calcare selcifero	0	*0.00*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
Calcare dolomitico	3	*0.19*	13	*0.83*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	16	*1.02*
Calcare e calcare marnoso	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcare marnoso e marna	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcescisti	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Sabbia e ghiaia	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcarenite	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*

	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Totale provincia Siena	*19*	*1.22*	*131*	*8.39*	*0*	*0.00*	*4*	*0.26*	*3*	*0.19*	*157*	*10.05*
Provincia di Perugia												
Ghiaia, conglomerato e sabbi	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Sabbia e ghiaia	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Ciottoli, ghiaia e sabbia	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Calcarenite	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	1	*0.06*
Conglomerato e sabbia	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	1	*0.06*	0	*0.00*	2	*0.13*
Conglomerato	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Totale provincia Perugia	*1*	*0.06*	*5*	*0.32*	*1*	*0.06*	*2*	*0.13*	*0*	*0.00*	*9*	*0.58*
Provincia di Prato												
Marna e arenaria	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Calcare	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	4	*0.26*
Calcare e calcare marnoso	0	*0.00*	11	*0.70*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	11	*0.70*
Argilla e limo	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Roccia basica	1	*0.06*	22	*1.41*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	23	*1.47*
Arenaria	0	*0.00*	19	*1.22*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	19	*1.22*
Totale provincia Prato	*1*	*0.06*	*64*	*4.10*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*65*	*4.16*
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 8 - Distribuzione delle cave in base al Comune e allo stato di attività

Comune	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
Provincia di Lucca												
Altopascio	1	*0.06*	13	*0.83*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	14	*0.90*
Capannori	2	*0.13*	16	*1.02*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	19	*1.22*
Montecarlo	1	*0.06*	14	*0.90*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	15	*0.96*
Porcari	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Villa Basilica	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Totale provincia di Lucca	4	*0.26*	50	*3.20*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	55	*3.52*
Provincia di Pistoia												
Agliana	0	*0.00*	7	*0.45*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	7	*0.45*
Buggiano	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Lamporecchio	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Larciano	0	*0.00*	4	*0.26*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	5	*0.32*
Marliana	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Monsummano Terme	0	*0.00*	14	*0.90*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	14	*0.90*
Montale	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	2	*0.13*
Montecatini Terme	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Pescia	0	*0.00*	15	*0.96*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	16	*1.02*
Pieve a Nievole	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Pistoia	0	*0.00*	28	*1.79*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	29	*1.86*
Ponte Buggianese	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Quarrata	0	*0.00*	19	*1.22*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	20	*1.28*
Serravalle Pistoiese	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	6	*0.38*
Uzzano	0	*0.00*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
Totale provincia di Pistoia	1	*0.06*	114	*7.30*	1	*0.06*	4	*0.26*	1	*0.06*	121	*7.75*
Provincia di Firenze												
Bagno a Ripoli	1	*0.06*	17	*1.09*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	18	*1.15*
Barberino del Mugello	0	*0.00*	33	*2.11*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	33	*2.11*
Barberino Val d'Elsa	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Borgo San Lorenzo	0	*0.00*	24	*1.54*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	24	*1.54*
Calenzano	2	*0.13*	13	*0.83*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	16	*1.02*
Campi Bisenzio	0	*0.00*	6	*0.38*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	6	*0.38*
Capraia e Limite	1	*0.06*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	9	*0.58*
Castelfiorentino	2	*0.13*	5	*0.32*	2	*0.13*	0	*0.00*	1	*0.06*	10	*0.64*
Cerreto Guidi	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Certaldo	0	*0.00*	5	*0.32*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
Dicomano	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
Empoli	1	*0.06*	9	*0.58*	0	*0.00*	3	*0.19*	1	*0.06*	14	*0.90*
Fiesole	0	*0.00*	32	*2.05*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	32	*2.05*
Figline Valdarno	0	*0.00*	23	*1.47*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	24	*1.54*
Firenze	0	*0.00*	61	*3.91*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	61	*3.91*
Firenzuola	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.13*
Fucecchio	0	*0.00*	11	*0.70*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	13	*0.83*
Gambassi Terme	4	*0.26*	17	*1.09*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	22	*1.41*
Greve in Chianti	4	*0.26*	22	*1.41*	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	29	*1.86*
Impruneta	4	*0.26*	24	*1.54*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	30	*1.92*
Incisa Val d'Arno	0	*0.00*	11	*0.70*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	11	*0.70*
Lastra a Signa	0	*0.00*	22	*1.41*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	22	*1.41*
Londa	0	*0.00*	3	*0.19*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	3	*0.19*
Montaione	5	*0.32*	8	*0.51*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	15	*0.96*
Montelupo Fiorentino	2	*0.13*	13	*0.83*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*	16	*1.02*
Montespertoli	1	*0.06*	26	*1.66*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	28	*1.79*
Pelago	0	*0.00*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
Pontassieve	0	*0.00*	18	*1.15*	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	19	*1.22*
Reggello	1	*0.06*	34	*2.18*	0	*0.00*	2	*0.13*	0	*0.00*	37	*2.37*
Rignano sull'Arno	0	*0.00*	9	*0.58*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	9	*0.58*
Rufina	0	*0.00*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	1	*0.06*
San Casciano Val di Pesa	0	*0.00*	15	*0.96*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	15	*0.96*
San Godenzo	0	*0.00*	8	*0.51*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	8	*0.51*
San Piero a Sieve	1	*0.06*	7	*0.45*	1	*0.06*	0	*0.00*	0	*0.00*	9	*0.58*
Scandicci	0	*0.00*	11	*0.70*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	11	*0.70*

Comune	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		Totale	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Scarperia	0	0.00	13	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	13	0.83
Sesto Fiorentino	0	0.00	14	0.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	0.90
Signa	0	0.00	18	1.15	0	0.00	0	0.00	0	0.00	18	1.15
Tavernelle Val di Pesa	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
Vaglia	0	0.00	9	0.58	0	0.00	1	0.06	0	0.00	10	0.64
Vicchio	0	0.00	7	0.45	1	0.06	0	0.00	0	0.00	8	0.51
Vinci	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Totale provincia di Firenze	29	1.86	583	37.32	6	0.38	18	1.15	3	0.19	639	40.91
Provincia di Livorno												
Collesalvetti	0	0.00	8	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	0.51
Totale provincia di Livorno	0	0.00	8	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	0.51
Provincia di Pisa												
Buti	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Calcinaia	0	0.00	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.26
Capannoli	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Casciana Terme	4	0.26	8	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	12	0.77
Cascina	2	0.13	13	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	0.96
Castelfranco di Sotto	1	0.06	5	0.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.38
Chianni	0	0.00	9	0.58	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	0.58
Crespina	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
Fauglia	0	0.00	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.26
Lajatico	0	0.00	5	0.32	1	0.06	1	0.06	0	0.00	7	0.45
Lari	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Montecatini Val di Cecina	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Montopoli in Val d'Arno	3	0.19	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
Palaia	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Peccioli	0	0.00	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
Pisa	0	0.00	11	0.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	0.70
Ponsacco	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
Pontedera	0	0.00	13	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	13	0.83
Riparbella	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
San Giuliano Terme	1	0.06	16	1.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00	17	1.09
San Miniato	3	0.19	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.64
Santa Maria a Monte	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Terricciola	0	0.00	10	0.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.64
Vicopisano	2	0.13	9	0.58	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	0.70
Volterra	4	0.26	16	1.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00	20	1.28
Totale provincia di Pisa	20	1.28	158	10.12	1	0.06	1	0.06	0	0.00	180	11.52
Provincia di Arezzo												
Arezzo	2	0.13	70	4.48	0	0.00	0	0.00	0	0.00	72	4.61
Bibbiena	1	0.06	16	1.02	0	0.00	0	0.00	0	0.00	17	1.09
Bucine	3	0.19	11	0.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	0.90
Capolona	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Castel Focognano	0	0.00	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
Castelfranco di Sopra	1	0.06	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Castel San Niccolò	1	0.06	6	0.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
Castiglion Fiorentino	0	0.00	11	0.70	1	0.06	0	0.00	0	0.00	12	0.77
Cavriglia	1	0.06	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Chitignano	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Chiusi della Verna	0	0.00	11	0.70	0	0.00	0	0.00	0	0.00	11	0.70
Civitella in Val di Chiana	0	0.00	5	0.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.32
Cortona	2	0.13	13	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15	0.96
Foiano della Chiana	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Laterina	8	0.51	66	4.23	0	0.00	0	0.00	0	0.00	74	4.74
Loro Ciuffenna	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Lucignano	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Marciano della Chiana	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
Monte San Savino	1	0.06	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.32
Montevarchi	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Ortignano Raggiolo	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Pergine Valdarno	0	0.00	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.26

Comune	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		Totale	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Pian di Sco	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Poppi	0	0.00	23	1.47	0	0.00	0	0.00	0	0.00	23	1.47
Pratovecchio	0	0.00	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
San Giovanni Valdarno	1	0.06	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	0.51
Stia	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Subbiano	0	0.00	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	4	0.26
Talla	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Terranuova Bracciolini	3	0.19	18	1.15	0	0.00	0	0.00	0	0.00	21	1.34
Totale provincia di Arezzo	25	1.60	302	19.33	1	0.06	0	0.00	0	0.00	328	21.00
Provincia di Siena												
Asciano	0	0.00	3	0.19	0	0.00	0	0.00	0	0.00	3	0.19
Casole d'Elsa	0	0.00	23	1.47	0	0.00	1	0.06	1	0.06	25	1.60
Castellina in Chianti	1	0.06	5	0.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.38
Chianciano Terme	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Chiusi	0	0.00	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	7	0.45
Colle Val d'Elsa	2	0.13	8	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	10	0.64
Gaiole in Chianti	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Montepulciano	2	0.13	7	0.45	0	0.00	0	0.00	0	0.00	9	0.58
Monteriggioni	2	0.13	10	0.64	0	0.00	0	0.00	0	0.00	12	0.77
Poggibonsi	3	0.19	2	0.13	0	0.00	1	0.06	0	0.00	6	0.38
Radda in Chianti	1	0.06	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.32
Rapolano Terme	0	0.00	8	0.51	0	0.00	0	0.00	0	0.00	8	0.51
San Gimignano	0	0.00	13	0.83	0	0.00	0	0.00	0	0.00	13	0.83
Sinalunga	1	0.06	7	0.45	0	0.00	0	0.00	2	0.13	10	0.64
Sovicille	3	0.19	30	1.92	0	0.00	0	0.00	0	0.00	33	2.11
Torrita di Siena	0	0.00	2	0.13	0	0.00	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Trequanda	3	0.19	1	0.06	0	0.00	2	0.13	0	0.00	6	0.38
Totale provincia di Siena	19	1.22	131	8.39	0	0.00	4	0.26	3	0.19	157	10.05
Provincia di Perugia												
Castiglion del Lago	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06	0	0.00	1	0.06
Città della Pieve	0	0.00	5	0.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.32
Paciano	1	0.06	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	2	0.13
Panicale	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06	0	0.00	1	0.06
Totale provincia di Perugia	1	0.06	5	0.32	1	0.06	2	0.13	0	0.00	9	0.58
Provincia di Prato												
Cantagallo	0	0.00	6	0.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.38
Carmignano	0	0.00	14	0.90	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14	0.90
Montemurlo	1	0.06	4	0.26	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5	0.32
Prato	0	0.00	33	2.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	33	2.11
Vaiano	0	0.00	6	0.38	0	0.00	0	0.00	0	0.00	6	0.38
Vernio	0	0.00	1	0.06	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	0.06
Totale provincia di Prato	1	0.06	64	4.10	0	0.00	0	0.00	0	0.00	65	4.16
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab 9 - Densità cave e consumo di territorio per provincia

Provincia	cave	Superficie Km²	Totale estensione (ha)	cave/10 Km²	ha/Km² = %
Arezzo	328	2276.9	539.7	1.44	0.24
Firenze	639	2876.3	974.4	2.22	0.34
Livorno	8	95.8	42.8	0.84	0.45
Lucca	55	219.9	45.3	2.50	0.21
Perugia	9	143.3	11.2	0.63	0.08
Pisa	180	1490.7	611.8	1.21	0.41
Pistoia	121	628.9	109.8	1.92	0.17
Prato	65	325.4	78.7	2.00	0.24
Siena	157	1072.4	259.7	1.46	0.24
Totale Bacino Arno	*1562*	*9129.6*	*2673.3*	*1.71*	*0.29*

Tab 10 - Densità cave e consumo di territorio per sottobacino

Sottobacino	cave	Superficie Km²	Totale estensione (ha)	cave/10 Km²	ha/Km² = %
Bisenzio	93	321.6	217.00	2.89	0.67
Casentino	112	889.2	170.65	1.26	0.19
Chiana	139	1362.0	318.62	1.02	0.23
Egola	31	236.9	122.51	1.31	0.52
Elsa	143	865.7	149.22	1.65	0.17
Era	91	590.2	238.98	1.54	0.40
Greve	108	351.9	113.69	3.07	0.32
Mugnone	78	209.9	44.48	3.72	0.21
Ombrone	110	488.6	135.93	2.25	0.28
Pesa	84	428.7	169.41	1.96	0.40
Pescia	93	591.7	97.39	1.57	0.16
Scolmatore	139	946.5	357.31	1.47	0.38
Sieve	116	846.0	176.86	1.37	0.21
Valdarno Superiore	225	1000.5	361.30	2.25	0.36
Totale Bacino Arno	*1562*	*9129.6*	*2673.33*	*1.71*	*0.29*

Tab 11 - Cave e franosità del territorio

Grado di franosità	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*	*n°*	*%*
n.d.	0	*0.00*	2	*0.18*	0	*0.00*	0	*0.00*	0	*0.00*	2	*0.18*
Franosità bassa	32	*2.91*	617	*56.09*	0	*0.00*	17	*1.55*	2	*0.18*	668	*60.73*
Franosità media	43	*3.91*	286	*26.00*	2	*0.18*	12	*1.09*	3	*0.27*	346	*31.45*
Franosità elevata	11	*1.00*	72	*6.55*	0	*0.00*	1	*0.09*	0	*0.00*	84	*7.64*
Totale	*86*	*7.82*	*977*	*88.82*	*2*	*0.18*	*30*	*2.73*	*5*	*0.45*	*1 100*	*100.00*

N.B. Sono escluse la cave di pianura

Tab. 12 - Cave e stabilità dei fronti di scavo

		Diffusamente	Localmente
Stabile	1 273		
Potenzialmente instabile		96	386
Instabil		26	117
Non determinabil	16		

N.B. - Per ogni cava sono possibili più voci

Tab 13 - Cave e interferenze sui flussi idrici superficiali e sotterranei

Interferenza	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
n.d.	0	*0.00*	3	*0.19*	2	*0.13*	0	*0.00*	0	*0.00*	5	*0.32*
SI	27	*1.73*	312	*19.97*	3	*0.19*	6	*0.38*	1	*0.06*	349	*22.34*
NO	73	*4.67*	1 100	*70.42*	5	*0.32*	24	*1.54*	6	*0.38*	1 208	*77.34*
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 14 - Cave e vulnerabilità all'inquinamento del territorio

Vulnerabilità	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Vulnerabilità bassa	36	*2.30*	251	*16.07*	0	*0.00*	11	*0.70*	2	*0.13*	300	*19.21*
Vulnerabilità media	53	*3.39*	738	*47.25*	4	*0.26*	18	*1.15*	5	*0.32*	818	*52.37*
Vulnerabilità elevata	11	*0.70*	426	*27.27*	6	*0.38*	1	*0.06*	0	*0.00*	444	*28.43*
Totale	*100*	*6.40*	*1 415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 15 - Distribuzione delle cave sul territorio in relazione ai vincoli ambientali

Vincoli	Attive e salt. attive		Inattive		In corso di attivazione		In corso di riattivazione		Con attività sospesa		*Totale*	
	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%	n°	%
Paesaggistico e Idrogeologico	26	*1.66*	500	*32.01*	0	*0.00*	12	*0.77*	2	*0.13*	540	*34.57*
Paesaggistico	12	*0.77*	301	*19.27*	1	*0.06*	3	*0.19*	0	*0.00*	317	*20.29*
Idrogeologico	22	*1.41*	224	*14.34*	1	*0.06*	14	*0.90*	2	*0.13*	263	*16.84*
Nessun Vincolo	40	*2.56*	390	*24.97*	8	*0.51*	1	*0.06*	3	*0.19*	442	*28.30*
Totale	*100*	*6.40*	*1415*	*90.59*	*10*	*0.64*	*30*	*1.92*	*7*	*0.45*	*1 562*	*100.00*

Tab. 16 - Volumetrie cavate e ripartizione in base all'utilizzo

Utilizzo	Prod. in m³	%	%	
			0.59	*In blocchi*
Inerti	3 097 537	65.36	*79.31*	*Frantumati*
			20.10	*Tal quali*
Costruzione	7 213	0.15		
Ornamental	7 630	0.16		
Industriale	1 626 528	34.32		
Totale	*4 738 908*	100.00		

Tab. 17 - Ripartizione delle volumetrie estratte nei vari Comuni

Comune	Cave		Inerti		Materiali per costruzione		Ornamentale		Industriale		Totale	
	n°	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%
Provincia di Lucca												
Altopascio	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	80 000	1.69	80 000	1.69
Capannori	2	1.9	10 300	0.22	5 300	0.11	2 400	0.05	0	0.00	18 000	0.38
Montecarlo	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	5 000	0.11	5 000	0.11
Totale provincia di Lucca	*4*	*3.7*	*10 300*	*0.22*	*5 300*	*0.11*	*2 400*	*0.05*	*85 000*	*1.79*	*103 000*	*2.17*
Provincia di Pistoia												
Lamporecchio	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30 000	0.63	30 000	0.63
Serravalle Pistoiese	1	0.9	100 000	2.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	100 000	2.11
Totale provincia di Pistoia	*2*	*1.9*	*100 000*	*2.11*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*30 000*	*0.63*	*130 000*	*2.74*
Provincia di Firenze												
Bagno a Ripoli	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	12 000	0.25	12 000	0.25
Calenzano	2	1.9	325 000	6.86	0	0.00	0	0.00	0	0.00	325 000	6.86
Capraia e Limite	1	0.9	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	
Castelfiorentino	3	2.8	0	0.00	0	0.00	0	0.00	200 000	4.22	200 000	4.22
Empoli	2	1.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	60 000	1.27	60 000	1.27
Gambassi Terme	4	3.7	38 500	0.81	0	0.00	0	0.00	45 000	0.95	83 500	1.76
Greve in Chianti	4	3.7	0	0.00	0	0.00	0	0.00	385 200	8.13	385 200	8.13
Impruneta	4	3.7	1 200	0.03	0	0.00	0	0.00	50 800	1.07	52 000	1.10
Montaione	5	4.7	121 880	2.57	0	0.00	0	0.00	0	0.00	121 880	2.57
Montelupo Fiorentino	3	2.8	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	
Montespertoli	1	0.9	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	
Reggello	1	0.9	15 000	0.32	0	0.00	0	0.00	0	0.00	15 000	0.32
San Piero a Sieve	1	0.9	188 100	3.97	1 900	0.04	0	0.00	0	0.00	190 000	4.01
Totale provincia di Firenze	*32*	*29.9*	*689 680*	*14.55*	*1 900*	*0.04*	*0*	*0.00*	*753 000*	*15.89*	*1 444 580*	*30.48*
Provincia di Pisa												
Casciana Terme	4	3.7	64 000	1.35	0	0.00	0	0.00	0	0.00	64 000	1.35
Cascina	2	1.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	30 000	0.63	30 000	0.63
Castelfranco di Sotto	1	0.9	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	
Montopoli in Val d'Arno	3	2.8	120 000	2.53	0	0.00	0	0.00	0	0.00	120 000	2.53
San Giuliano Terme	1	0.9	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	
San Miniato	3	2.8	250 000	5.28	0	0.00	0	0.00	0	0.00	250 000	5.28
Vicopisano	2	1.9	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	
Volterra	4	3.7	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00
Totale provincia di Pisa	*20*	*18.7*	*434 000*	*9.16*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*30 000*	*0.63*	*464 000*	*9.79*
Provincia di Arezzo												
Arezzo	2	1.9	195 000	4.11	0	0.00	0	0.00	15 000	0.32	210 000	4.43
Bibbiena	1	0.9	14 000	0.30	0	0.00	0	0.00	0	0.00	14 000	0.30
Bucine	3	2.8	456 000	9.62	0	0.00	0	0.00	24 000	0.51	480 000	10.13
Castelfranco di Sopra	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	35 000	0.74	35 000	0.74
Castel San Niccolò	1	0.9	40 000	0.84	0	0.00	0	0.00	0	0.00	40 000	0.84
Cavriglia	1	0.9	200 000	4.22	0	0.00	0	0.00	0	0.00	200 000	4.22
Cortona	2	1.9	70 000	1.48	0	0.00	0	0.00	0	0.00	70 000	1.48
Laterina	8	7.5	108 850	2.30	0	0.00	0	0.00	121 150	2.56	230 000	4.85
Monte San Savino	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	60 000	1.27	60 000	1.27
Pian di Sco	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	50 000	1.06	50 000	1.06
San Giovanni Valdarno	1	0.9	26 117	0.55	0	0.00	0	0.00	17 411	0.37	43 528	0.92
Terranuova Bracciolini	3	2.8	62 450	1.32	0	0.00	0	0.00	37 050	0.78	99 500	2.10
Totale provincia di Arezzo	*25*	*23.4*	*1 172 417*	*24.74*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*359 611*	*7.59*	*1 532 028*	*32.33*
Provincia di Siena												
Casole d'Elsa	1	0.9	1 920	0.04	0	0.00	480	0.01	0	0.00	2 400	0.05
Castellina in Chianti	1	0.9	35 000	0.74	0	0.00	0	0.00	0	0.00	35 000	0.74
Colle Val d'Elsa	2	1.9	10 000	0.21	0	0.00	0	0.00	15 000	0.32	25 000	0.53
Gaiole in Chianti	1	0.9	0	0.00	0	0.00	0	0.00	50 000	1.06	50 000	1.06
Montepulciano	2	1.9	100 000	2.11	0	0.00	0	0.00	20 000	0.42	120 000	2.53
Monteriggioni	2	1.9	100 000	2.11	0	0.00	0	0.00	0	0.00	100 000	2.11
Poggibonsi	3	2.8	0	0.00	0	0.00	0	0.00	40 000	0.84	40 000	0.84
Radda in Chianti	1	0.9	0	0.00	13	0.00	0	0.00	1 287	0.03	1 300	0.03

Comune	Cave		Inerti		Materiali per costruzione		Ornamentale		Industriale		Totale	
	n°	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%	m³	%
Sinalunga	3	2.8	0	0.00	0	0.00	0	0.00	200 000	4.22	200 000	4.22
Sovicille	3	2.8	102 220	2.16	0	0.00	4 750	0.10	2 630	0.06	109 600	2.31
Trequanda	3	2.8	330 000	6.96	0	0.00	0	0.00	40 000	0.84	370 000	7.81
Totale provincia di Siena	*22*	*20.6*	*679 140*	*14.33*	*13*	*0.00*	*5 230*	*0.11*	*368 917*	*7.78*	*1 053 300*	*22.23*
Provincia di Perugia												
Paciano	1	0.9	12 000	0.25	0	0.00	0	0.00	0	0.00	12 000	0.25
Totale provincia di Perugia	*1*	*0.9*	*12 000*	*0.25*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*12 000*	*0.25*
Provincia di Prato												
Montemurlo	1	0.9	n.d.		n.d.		n.d.		n.d.		n.d.	
Totale provincia di Prato	*1*	*0.9*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*	*0*	*0.00*
Totale	*107*	*100.0*	*3 097 537*	*65.36*	*7 213*	*0.15*	*7 630*	*0.16*	*1 626 528*	*34.32*	*4 738 908*	*100.00*

Tab. 18 - Cave attive di inerti: produzione media annua

Volume in m³	n° cave	%	m³ complessivi
n.d.	14	20.6	-
< 10.000	16	23.5	59 400
10.000 ÷ 50.000	19	27.9	527 408
50.000 ÷ 100.000	10	14.7	797 600
100.000 ÷ 200.000	6	8.8	1 045 000
> 200.000	3	4.4	805 000
Totale	*68*	*100.00*	*3 234 408*

Tab. 19 - Ambito territoriale di commercializzazione del materiale

Ambito	m³	%
Intrabacino	3 623 017	*78.4*
Extrabacino	997 611	*21.6*
Locale	3 504 217	*75.8*
Regionale	353 154	*7.6*
Extraregionale	763 258	*16.5*

Tab 20: Ambito di commercializzazione ed utilizzo

	Inerti	Costruzione	Ornamentale	Industriale	*Totale*
Intrabacino	2 904 663	5 950	2 974	709 431	*3 623 017*
Extrabacino	192 874	1 250	4 657	798 830	*997 611*
Locale	3 030 680	7 200	3 074	463 264	*3 504 217*
Regionale	17 814	0	1 357	333 983	*353 154*
Extraregionale	49 043	0	3 200	711 015	*763 258*

Tab. 21 - Cave attive di inerti: volumi residui

Classe	n° cave	%	m³ complessivi
n.d.	18	26.5	-
< 50.000	28	41.2	430 468
50.000 ÷ 100.000	7	10.3	494 722
100.000 ÷ 250.000	4	5.9	589 000
250.000 ÷ 500.000	7	10.3	2 380 000
500.000 ÷ 1.000.000	2	2.9	1 000 000
> 1.000.000	2	2.9	5 850 000
Totale	*68*	*100.0*	*10 744 190*

TABULATO RIASSUNTIVO DELLE CAVE CENSITE

Per ogni cava viene riportato lo stato di attività, il Comune di appartenenza, la località, la formazione e la litologia sfruttata, l'utilizzo, nonché indicata la esistenza o meno dei vincoli idrogeologico e paesaggistico

INTESTAZIONE	
Att.	Stato di attività
For.	Formazione geologica estratta
Idr.	Area soggetta a vincolo idrogeologico
Paes.	Area soggetta a vincolo paesaggistico
STATO DI ATTIVITÀ	
at.	Attiva
in.	Inattiva
s.a.	Saltuariamente attiva
c.a.	In corso di attivazione
c.r.	In corso di riattivazione
sosp.	Con attività sospesa
UTILIZZO DEL MATERIALE	
in.	Inerti
cos.	Materiali per costruzioni
orn.	Ornamentale
ind.	Industriale

Tabulato riassuntivo

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
Comune di		***Altopascio***					
46001-1	in.	Casaccia	fA-C	Argilla e limo		NO	SI
46001-2	att.	La Fornace - Marginone	arg	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	NO
46001-3	in.	Le Fornaci	arg	Argilla	ind	NO	SI
46001-4	in.	C. Paoletti	fA-C	Argilla		NO	SI
46001-5	in.	Via Poggio Baldino - c/o Case Tassinaia	fA-C	Argilla		NO	SI
46001-6	in.	Contrada Sterpeto	fA-C	Ciottoli, ghiaia e sabbia		NO	NO
46001-7	in.	Via Poggio Baldino c/o Case Tassinaia	fA-C	Argilla		NO	SI
46001-8	in.	Scalabrino	fA-C	Argilla		NO	SI
46001-9	in.	Scalabrino	fA-C	Argilla		NO	SI
46001-10	in.	Scalabrino	fA-C	Argilla		NO	SI
46001-11	in.	Scalabrino	fA-C	Argilla		NO	SI
46001-12	in.	Fossetta	fA-C	Sabbia, limo e argilla		NO	NO
46001-13	in.	Valico	fA-C	Argilla e limo		NO	NO
46001-14	in.	Valico	fA-C	Argilla e limo		NO	NO
Comune di		***Capannori***					
46007-1	in.	S. Colombano	arg	Argilla	ind	SI	SI
46007-2	in.	S. Pietro a Marcigliano, Pod. della Fornace	cb	Argilliti	ind	SI	SI
46007-3	in.	S. Colombano	Qfl2	Sabbia, limo e argilla	ind	SI	SI
46007-4	in.	Camigliano, V.lla Torrigiani - Buralla	cb	Argilliti	ind	SI	SI
46007-5	in.	Lappato - Ponte all'Abate	arg	Argilla	ind	NO	SI
46007-6	in.	S. Leonardo in Treponzio - Al Monte-	qz	Quarzite		SI	SI
46007-7	c.r.	Costa del Mennacci, S.Quirico - Fraz. di Guamo	qz	Quarzite	in cos	SI	SI
46007-8	in.	Casa Mennacci	qz	Quarzite		SI	SI
46007-9	in.	Al Vallino delle Piane	qz	Quarzite		SI	SI
46007-10	s.a.	Al Vallino delle Piane	qz	Quarzite	in cos om	SI	SI
46007-11	in.	San Leonardo in Treponzio - Vallinetto.	qz	Quarzite		SI	SI
46007-12	att.	Costa del Mennacci	qz	Quarzite	in cos	SI	SI
46007-13	in.	S.Leonardo in Treponzio - Vallinetto	qz	Quarzite		SI	SI
46007-14	in.	S. Leonardo in Treponzio - Vallinetto	qz	Quarzite		SI	SI
46007-15	in.	Costa del Menacci - Acquedotto mon. di Guamo	qz	Quarzite		SI	SI
46007-16	in.	Pieve di Compito	qz	Quarzite		SI	SI
46007-17	in.	Pieve di Compito	qz	Quarzite		SI	SI
46007-18	in.	Pieve di Compito	qz	Quarzite		SI	SI
46007-19	in.	Castelvecchio	qz	Quarzite		SI	SI
Comune di		***Montecarlo***					
46021-1	in.	Il Poggetto (Montecarlo Nord)	ctM	Argilla	ind	NO	SI
46021-2	in.	S. Salvatore	ctM	Argilla	ind	NO	NO
46021-3	in.	Fornace c/o Magazzino Comunale	arg	Argilla	ind	NO	SI
46021-4	in.	Fornace - Via Provinciale di Montecarlo	arg	Argilla	ind	SI	SI
46021-5	in.	Montecarlo, Baldino.	ctM	Argilla	ind	SI	SI
46021-6	in.	C. Bianucci, Rio Lama	ctM	Argilla	ind	SI	SI
46021-7	in.	S. Giuseppe	arg	Argilla	ind	NO	SI
46021-8	in.	S. Giuseppe	arg	Argilla	ind	NO	SI
46021-9	in.	S. Giuseppe	arg	Argilla	ind	NO	SI
46021-10	s.a.	Teso	ctM	Argilla	ind	NO	SI
46021-11	in.	Via del Micheloni	fA-C	Argilla		NO	SI
46021-12	in.	Corte Vallino c/o Via Traversa del Marginone	fA-C	Argilla		NO	SI
46021-13	in.	Via del Micheloni	fA-C	Argilla		NO	SI
46021-14	in.	Carbonata	fA-C	Argilla		NO	SI
46021-15	in.	Fattoria Teso	fA-C	Argilla		NO	SI
Comune di		***Porcari***					
46026-1	in.	S. Martino in Colle	arg	Argilla		NO	SI
46026-2	in.	Rughi c/o Via Romana	arg	Argilla		NO	NO
46026-3	in.	Porcari	arg	Argilla		NO	NO
46026-4	in.	Porcari	arg	Argilla		NO	NO
46026-5	in.	Via Romana Est	arg	Argilla		NO	NO
Comune di		***Villa Basilica***					

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
46034-1	in.	Solco della cava, Bosco Fondo - Piastra	mg	Arenaria	cos	SI	SI
46034-2	in.	Colle di cave	mg	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		*Agliana*					
47002-1	in.	Agliana nord	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
47002-2	in.	Agliana nord	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
47002-3	in.	S. Michele di Agliana - C. Cantone	all	Argilla e limo	in	NO	NO
47002-4	in.	S. Michele - C. Cantone	all	Argilla e limo	in	NO	NO
47002-5	in.	Casino (Agliana sud)	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
47002-6	in.	S.Michele di Agliana - C.Cantone	all	Argilla e limo	in	NO	NO
47002-7	in.	S. Michele Ponte dei Gelli	all	Argilla e limo	in	NO	NO
Comune di		*Buggiano*					
47003-8	in.	Buggiano Castello	mg	Arenaria		SI	SI
47003-9	in.	Borgo a Buggiano	arg	Argilla	ind	NO	NO
Comune di		*Lamporecchio*					
47005-1	att.	Mastromarco	arg	Argilla	ind	NO	NO
Comune di		*Larciano*					
47006-1	in.	Pozzolo, Cecina	cb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	NO
47006-2	in.	Pod. Popolino, Ceppeto - Cecina	arg	Argilla		SI	SI
47006-3	c.r.	Forra delle Lastre	mg	Arenaria	in cos	SI	SI
47006-4	in.	Ponte Agnese	mg	Arenaria		SI	SI
47006-5	in.	Casenuove	arg	Argilla		NO	NO
Comune di		*Marliana*					
47007-1	in.	Gove - Fraz. Marliana	Nu	Calcarenite		NO	SI
47007-2	in.	Gove - Fraz. Marliana	Nu	Calcarenite		NO	SI
Comune di		*Monsummano Terme*					
47009-1	in.	Colle di Monsummano	sc	Argilliti		SI	SI
47009-2	in.	Croce - Monsummano	tv1	Travertino	orn	SI	NO
47009-3	in.	Colle di Monsummano	mp	Calcare marnoso e marna		SI	NO
47009-4	in.	Colle di Monsummano - Pacino	cs1	Calcare selcifero		SI	NO
47009-5	in.	Colle di Monsummano - Via per Monsummano Alt	cs1	Calcare selcifero		SI	SI
47009-6	in.	Colle di Monsummano	cs1	Calcare selcifero		SI	SI
47009-7	in.	Colle di Monsummano	cs1	Calcare selcifero		SI	SI
47009-8	in.	Colle di Monsummano	cm	Calcare		SI	SI
47009-9	in.	Colle di Monsummano	cm	Calcare	in ind	SI	SI
47009-10	in.	Montevettolini, C. Sasseto	Nu	Calcarenite		SI	SI
47009-11	in.	Colle di Monsummano	cm	Calcare	in	SI	SI
47009-12	in.	Colle di Monsummano	cm	Calcare	in	SI	SI
47009-13	in.	Colle di Monsummano	ra	Calcare	orn	SI	SI
47009-14	in.	Colle di Monsummano, Grotta Giusti	ra	Calcare	orn	SI	SI
Comune di		*Montale*					
47010-1	c.r.	Prunecchio di Fugnano	aC	Arenaria	in	SI	NO
47010-2	in.	Santomato	aC	Arenaria		SI	SI
Comune di		*Montecatini Terme*					
47011-1	in.	Nievole	Nu	Calcarenite		SI	SI
47011-2	in.	Nievole	Nu	Calcarenite		SI	SI
47011-3	in.	Strada Comunale Vico-Montecatini	sc	Argilliti		SI	NO
47011-4	in.	Montecatini, Grotta Maona	cs2	Calcare selcifero		NO	SI
47011-5	in.	C. Lorenzi - C. Panteraie	cs1	Calcare selcifero	cos ind	NO	SI
Comune di		*Pescia*					
47012-1	in.	Pontacosce	mg	Arenaria		SI	SI
47012-2	in.	Pontacosce	mg	Arenaria		SI	SI
47012-3	in.	Pontacosce	mg	Arenaria		SI	SI
47012-4	in.	Obaca di Vellano	mg	Arenaria		SI	SI
47012-5	in.	Pietrabona - M.te La Croce - Aramo	cb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
47012-6	in.	Vellano - S.P. n°3 Mammianese	mg	Arenaria		SI	SI
47012-7	c.r.	Fontanella, Vellano	mg	Arenaria	cos orn	SI	SI
47012-8	in.	Fontanella - Fraz.Vellano - V.Mammianese Km 12	mg	Arenaria		SI	SI
47012-9	in.	Vellano - V.Mammianese Km 12.5	mg	Arenaria		SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
47012-10	in.	Vellano, Frontile	mg	Arenaria		SI	SI
47012-11	in.	Vellano - Ponte Bello	mg	Arenaria	cos	SI	SI
47012-12	in.	Calamari	mg	Arenaria		SI	SI
47012-13	in.	Frontile - Strada Pescia Vellano	mg	Arenaria		SI	SI
47012-14	in.	Frontile - Ponte Cerreto - Fraz. Vellano	mg	Arenaria		SI	SI
47012-15	in.	Pietrabuona - S. Lorenzo	mg	Arenaria	cos	NO	SI
47012-16	in.	Pescia	cb	Argilliti	ind	NO	SI
Comune di		*Pieve a Nievole*					
47013-1	in.	Vergaiolo - Poggio della Guardia	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
47013-2	in.	Vergaiolo - Poggio della Guardia	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
47013-3	in.	Vergaiolo - Poggio della Guardia	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
Comune di		*Pistoia*					
47014-1	in.	Collegigliato	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
47014-2	in.	Collegigliato	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
47014-3	in.	Collegigliato	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
47014-4	in.	Collegigliato	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
47014-5	in.	S. Giorgio - Fornace	cb	Argilliti	ind	NO	SI
47014-6	in.	P. al Vento - S. Giorgio (Pistoia Ovest)	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
47014-7	in.	Pistoia nord - Via per S. Alessio - Le Fornaci	at	Argilla e limo		NO	SI
47014-8	in.	Torbecchia	mg	Arenaria		SI	SI
47014-9	c.a.	Gello - S. Giorgio (Pistoia Ovest)	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
47014-10	in.	Pistoia nord - Via per S. Alessio - Le Fornaci	at	Argilla e limo	ind	NO	SI
47014-11	in.	S. Biagio in Cascheri (riva destra T. Ombrone)	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
47014-12	in.	Fornace	cb	Argilliti	ind	SI	SI
47014-13	in.	Podere Paradiso - Chiesina Montalese	all	Argilla e limo		NO	NO
47014-14	in.	Podere Paradiso	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
47014-15	in.	S. Pietro in Vincio (Pistoia Ovest)	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
47014-16	in.	Podere Paradiso - T. Bure	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
47014-17	in.	Pistoia Ovest - NE di Pontelungo	at	Argilla e limo	ind	NO	SI
47014-18	in.	Podere Paradiso - T.Bure	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
47014-19	in.	Spazzavento	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
47014-20	in.	Malpasso, Case nuove di Masiano	all	Argilla e limo		NO	SI
47014-21	in.	Malpasso, Case Nuove di Masiano	all	Argilla e limo		NO	SI
47014-22	in.	Case Nuove di Masiano	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
47014-23	in.	Case Nuove di Masiano, Masiano	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
47014-24	in.	Castel del Centi, Case Nuove di Masiano	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
47014-25	in.	Case Nuove di Masiano, i Pontecci.	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
47014-26	in.	S. Angelo	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
47014-27	in.	S.Sebastiano, Castello	all	Argilla e limo		NO	NO
47014-28	in.	S. Sebastiano, Castello	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
47014-29	in.	La Dogaia - S. Sebastiano - Barba	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
Comune di		*Ponte Buggianese*					
47016-1	in.	Capannone - Via Riggione	p	Torba	in	NO	SI
Comune di		*Quarrata*					
47017-1	in.	Ferruccia - Vignole C. Tubi	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
47017-2	in.	Vingole	all	Argilla e limo	in	NO	NO
47017-3	in.	Vignole	all	Argilla e limo	in	NO	NO
47017-4	in.	Valenzatico	all	Argilla e limo	in	NO	SI
47017-5	in.	Caserana	all	Argilla e limo	in	NO	SI
47017-6	in.	C. Fiaschi - Valenzatico	all	Argilla e limo	in	NO	SI
47017-7	in.	Caserana	all	Argilla e limo		NO	SI
47017-8	in.	Caserana	all	Argilla e limo	in	NO	NO
47017-9	in.	La Catena	all	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI
47017-10	in.	La Catena - c/o Vannacci	all	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI
47017-11	in.	La Catena	all	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI
47017-12	in.	Montemagno	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	NO
47017-13	in.	La Catena - C. Vannucci	all	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI
47017-14	in.	La Catena - C. Vannacci	all	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI
47017-15	in.	La Catena	all	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI
47017-16	in.	La Catena	all	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
47017-17	in.	Montemagno	mg	Arenaria	cos om	SI	SI
47017-18	c.r.	Ai Ronchi - Le Piagge	alb	Calcare e calcare marnoso	in cos	SI	NO
47017-19	in.	Fr. Lucciano - S.Stefano di Lucciano	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
47017-20	in.	S. Stefano di Lucciano - Fraz. Lucciano	mg	Arenaria		SI	SI
Comune di		***Serravalle Pistoiese***					
47020-1	in.	Stazione di Serravalle	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
47020-2	sosp.	c/o Pod. di Selva Piana	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
47020-3	in.	Le Ville	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
47020-4	in.	Case Nuove di Masiano, i Pontacci	all	Argilla e limo	in ind	NO	NO
47020-5	in.	loc. La Costa, Baco - Casalguidi	mg	Arenaria	in	SI	SI
47020-6	in.	P.te del Torgitoio, M.te Albano - Casalguidi	fP2	Marna e arenaria	in	SI	SI
Comune di		***Uzzano***					
47021-1	in.	S.Lucia	arg	Argilla	ind	NO	SI
47021-2	in.	S.Lucia	arg	Argilla	ind	NO	NO
47021-3	in.	S.Lucia	arg	Argilla	ind	NO	SI
47021-4	in.	S.Lucia	arg	Argilla	ind	NO	SI
47021-5	in.	Santa Lucia - Borgo a Buggiano	arg	Argilla	ind	NO	SI
47021-6	in.	Villa Stalli, S. Lucia	arg	Argilla	ind	NO	NO
47021-7	in.	La Pineta	arg	Argilla		NO	NO
47021-8	in.	Santo Allucio	cb	Argilliti	ind	SI	NO
Comune di		***Bagno a Ripoli***					
48001-1	in.	Vallina	fV	Arenaria calcarea	in	SI	SI
48001-2	in.	Rosano	alb	Calcare e calcare marnoso	in ind	SI	SI
48001-3	in.	Candeli	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48001-4	in.	Candeli	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48001-5	in.	Torrino	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48001-6	in.	Balestrieri	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48001-7	in.	Balestrieri	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48001-8	in.	Balestrieri	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48001-9	in.	Balestrieri	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48001-10	in.	Bigallo	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48001-11	in.	Quattro vie	cb	Argilliti	ind	SI	SI
48001-12	in.	Antella	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	NO	SI
48001-13	in.	C. Il Fagiano	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48001-14	in.	Antella	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	SI	NO
48001-15	in.	Lappeggi	cb	Argilliti	ind	NO	NO
48001-16	in.	Capannuccia	cb	Argilliti	in	NO	NO
48001-17	s.a.	La Capannuccia	cb	Argilliti	ind	NO	NO
48001-18	in.	Ponte del Mattioli	S	Roccia basica	in om	SI	SI
Comune di		***Barberino del Mugello***					
48002-1	in.	Podere Colombaia	cb	Roccia basica	in om	SI	SI
48002-2	in.	Renicci	cb	Roccia basica	in om	SI	NO
48002-3	in.	Renicci	cb	Roccia basica	in om	SI	NO
48002-4	in.	Montecarelli	cb	Roccia basica	in	NO	SI
48002-5	in.	Buttoli	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	NO
48002-6	in.	Salvino	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48002-7	in.	Salvino	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48002-8	in.	Salvino	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48002-9	in.	Barberino del Mugello	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48002-10	in.	Barberino del Mugello	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-11	in.	Ripa	Vs	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48002-12	in.	Barberino del Mugello	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48002-13	in.	Ghiereto	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-14	in.	Andolaccio	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-15	in.	Andolaccio	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-16	in.	Ghiereto	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-17	in.	C. Servattino	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-18	in.	Colle Baracci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-19	in.	C. Servattini	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-20	in.	Ponte Nuovo	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48002-21	in.	C. Servattino	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-22	in.	Colle Baracci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-23	in.	C. Il Piano	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48002-24	in.	C. Caffarelli	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-25	in.	P. Nuovo	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-26	in.	C. Colombarotto	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48002-27	in.	C. Fogna	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-28	in.	C. Caffarelli	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-29	in.	Cavallina	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-30	in.	C. Fogna	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-31	in.	C. Fogna	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-32	in.	C. Colombarotto	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48002-33	in.	C. Nebbiaia	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Barberino Val d'Elsa***					
48003-1	in.	Cianciano	pf	Arenaria calcarea	cos	NO	SI
48003-2	in.	Torre del Chito	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48003-3	in.	Cianciano	pf	Arenaria calcarea	cos	NO	SI
48003-4	in.	Monsanto	pf	Arenaria calcarea	cos	SI	SI
48003-5	in.	Poppiano	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	NO	NO
48003-6	in.	Monsanto	Ps	Sabbia	in	SI	NO
Comune di		***Borgo San Lorenzo***					
48004-1	in.	Poggio Roncone	mar	Arenaria	cos om	SI	NO
48004-2	in.	Casa d'Erci	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-3	in.	Ponteruscello	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-4	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-5	in.	Il Monte	mar	Arenaria	in cos	SI	SI
48004-6	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-7	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-8	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-9	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos	SI	SI
48004-10	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-11	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-12	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-13	in.	Madonna dei tre Fiumi	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48004-14	in.	Val di Rotte	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48004-15	in.	Rabatta	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48004-16	in.	Podere Croce - Tassaia	cb	Argilliti	ind	SI	NO
48004-17	in.	Fattoria La Radicchia - Tassaia	cb	Argilliti	ind	SI	NO
48004-18	in.	Le Fontanelle	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48004-19	in.	Le Fontanelle	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48004-20	in.	Le Fontanelle	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48004-21	in.	Il Lago	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
48004-22	in.	Il Lago	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
48004-23	in.	Il Lago	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48004-24	in.	Il Lago	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
Comune di		***Calenzano***					
48005-1	in.	Ponte Nuovo	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-2	in.	Ponte nuovo	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-3	att.	La Cassiana	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-4	c.r.	La Cassiana	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-5	att.	Carraia - Torri	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-6	in.	Carraia Torri	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48005-7	in.	Legri	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-8	in.	Podere La Signorina	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-9	in.	Podere Castellaccio	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-10	in.	Chiusa	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-11	in.	La Chiusa	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-12	in.	Pizzi di Monte	alb	Calcare e calcare marnoso.	in	SI	NO
48005-13	in.	Coccoli	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48005-14	in.	Coccoli	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48005-15	in.	Settimello	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
48005-16	in.	Gamba	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
Comune di		***Campi Bisenzio***					
48006-1	in.	Piaggiole	all	Argilla	ind	NO	NO
48006-2	in.	S. Donnino	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48006-3	in.	S. Donnino	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48006-4	in.	S. Donnino	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48006-5	in.	S. Donnino	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48006-6	in.	S. Donnino	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
Comune di		***Capraia e Limite***					
48008-1	in.	I Santini	mg	Arenaria	cos	SI	NO
48008-2	in.	Pulionano	IP1	Argilliti		SI	NO
48008-3	in.	Ruzzola palolo	mg	Arenaria	cos	SI	SI
48008-4	in.	Case S. Gallo	at	Sabbia, limo e argilla	in	NO	NO
48008-5	in.	Casetta	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	NO	NO
48008-6	att.	Case S. Gallo	at	Sabbia, limo e argilla	in	NO	NO
48008-7	in.	Villa Bibbiani	Pcg	Sabbia	in	NO	NO
48008-8	in.	Capraia	at	Sabbia, limo e argilla	in	NO	SI
48008-9	in.	Capraia	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Castelfiorentino***					
48010-1	sosp.	S. Matteo Granaiolo	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48010-2	att.	S. Matteo - Granaiolo	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48010-3	in.	Colombaie	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48010-4	in.	San Piero	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48010-5	c.a.	Pian Rosso	Ps	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48010-6	att.	Nuvolini	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48010-7	in.	Campo a Freno	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48010-8	c.a.	Pian Grande	Ps	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48010-9	in.	Fornace Mazzoni.	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48010-10	in.	Fornace Mazzoni.	Pag	Argilla	ind	NO	NO
Comune di		***Cerreto Guidi***					
48011-1	in.	Cortiano	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48011-2	in.	Gavena	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48011-3	in.	Gavena	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48011-4	in.	Gavena	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48011-5	in.	Osteriaccia Fraz. Bassa	all	Sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Certaldo***					
48012-1	in.	Montebello	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48012-2	in.	Cantone	Pag	Argilla	ind	NO	NO
48012-3	in.	Fontanelle	Pcg1	Sabbia e ghiaia	in	SI	SI
48012-4	in.	Spade Corte	Pcg1	Sabbia e ghiaia	In	SI	SI
48012-5	in.	Paretaio	Ps	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
Comune di		***Dicomano***					
48013-1	in.	Il Rufino	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
Comune di		***Empoli***					
48014-1	in.	Nottolino - Cortenuova	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48014-2	in.	Cortenuova - Fibbiana	all	Sabbia e ghiaia	cos	NO	NO
48014-3	in.	Cortenuova - Fibbiana	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48014-4	in.	Villanova	Pcg	Sabbia e ghiaia	in	SI	SI
48014-5	in.	Villanova	Pcg	Sabbia e ghiaia	in	SI	SI
48014-6	in.	S.Giusto	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48014-7	att.	Pozzale	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48014-8	in.	Martignana	Pag	Argilla	ind	SI	SI
48014-9	sosp.	Barilli	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48014-10	in.	Barilli	Pag	Argilla	in ind	SI	NO
48014-11	in.	Barilli	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48014-12	c.r.	Bonriposo	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48014-13	c.r.	Santa Maria Oltrome	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48014-14	c.r.	Santa Maria Oltrome	Pag	Argilla	ind	SI	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
Comune di		***Fiesole***					
48015-1	in.	Passo della Catena	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48015-2	in.	Montereggi	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48015-3	in.	Caldine	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48015-4	in.	La Casellina	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48015-5	in.	La Casellina	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48015-6	in.	Pian di Mugnone	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-7	in.	Pian di Mugnone	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-8	in.	Fontelucente - Pian di Mugnone	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-9	in.	Fonte Lucente	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-10	in.	La Cava - Fonte Lucente	aC	Arenaria	in cos	SI	SI
48015-11	in.	Manzolo	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-12	in.	Manzolo	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-13	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-14	in.	Maiano - Monte Ceneri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-15	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-16	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-17	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-18	in.	Maiano - Monte Ceneri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-19	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-20	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-21	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-22	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-23	in.	Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-24	in.	Maiano - Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-25	in.	Monte Ceneri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-26	in.	Maiano - Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-27	in.	Maiano - Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-28	in.	Maiano - Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48015-29	in.	C. Consiglio	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48015-30	in.	Calcinaia - Paiatici	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48015-31	in.	Campiobbi	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48015-32	in.	Maiano - Monte Ceceri	aC	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		***Figline Valdarno***					
48016-1	in.	Brollo	mg	Arenaria		SI	SI
48016-2	in.	Casanuova a Toreggi	mg	Arenaria		NO	SI
48016-3	in.	Fornacino	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-4	in.	Montalpero	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-5	in.	Montalpero	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-6	in.	Montalpero	all	Sabbia		NO	SI
48016-7	in.	Tinaia	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-8	in.	C. Argine d'Arno	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-9	in.	Podere la Rotta	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-10	in.	Casa Nuova sull'Arno	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-11	in.	Podere la Rotta	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-12	in.	La Casellina	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-13	in.	Ponte agli Stolli	mg	Arenaria		SI	SI
48016-14	in.	Il Piano	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-15	in.	Ponte agli Stolli	mg	Arenaria		SI	SI
48016-16	in.	Ponte agli Stolli	mg	Arenaria		SI	SI
48016-17	in.	Ponte agli Stolli	mg	Arenaria		SI	SI
48016-18	in.	Case Piano	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-19	in.	C.Piano	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-20	c.r.	Le Borre	Pls	Sabbia silicea		SI	NO
48016-21	in.	C.Isogna	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-22	in.	C.Isogna	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-23	in.	Casa Nuova	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48016-24	in.	Porcellino	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
Comune di		***Firenze***					
48017-1	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48017-2	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-3	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-4	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-5	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-6	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-7	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-8	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-9	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-10	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-11	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-12	in.	Monte Rinaldi - Calderolo	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-13	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-14	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-15	in.	Monte Rinaldi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-16	in.	Monte Rinaldi - Manzolo	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-17	in.	Monte Rinaldi - Manzolo	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48017-18	in.	La Gora	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48017-19	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-20	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-21	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-22	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-23	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-24	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-25	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-26	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-27	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-28	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-29	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-30	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-31	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-32	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-33	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-34	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-35	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-36	in.	Mantignano - Isolotto	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-37	in.	S. Donnino	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-38	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-39	in.	Mantignano	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-40	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-41	in.	Mantignano - Isolotto	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-42	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-43	in.	Mantignano - Isolotto	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-44	in.	Isolotto - Argin Grosso	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-45	in.	Ugnano	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-46	in.	Isolotto - Argin Grosso	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-47	in.	Mantignano	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-48	in.	Ugnano - Badia a Settimo	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48017-49	in.	Le Piagge	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-50	in.	Ugnano - Badia a Settimo	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48017-51	in.	Ugnano - Badia a Settimo	all	Sabbia e ghiaia		NO	NO
48017-52	in.	Il Portico - Le due strade	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI
48017-53	in.	Il Portico - Le due strade	pf	Arenaria calcarea	cos	NO	SI
48017-54	in.	Cinque vie	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI
48017-55	in.	Cinque vie	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI
48017-56	in.	Cascine del Riccio - Monteripaldi	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI
48017-57	in.	Cascine del Riccio - Monteripaldi	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI
48017-58	in.	San Felice a Ema - Poggio Secco	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI
48017-59	in.	Cascine del Riccio - Monteripaldi	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI
48017-60	in.	San Felice a Ema	pf	Arenaria calcarea	cos om	SI	SI
48017-61	in.	San Felice a Ema	pf	Arenaria calcarea	cos om	NO	SI

Comune di Firenzuola

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48018-1	in.	Le Bandite	D	Roccia basica	in om	SI	NO
48018-2	in.	Le Bandite	D	Roccia basica	in om	SI	SI
Comune di		***Fucecchio***					
48019-1	in.	Podere Le Cave	Ps	Sabbia	in	SI	SI
48019-2	in.	Podere Le Cave	Ps	Sabbia	in	SI	NO
48019-3	in.	Fucecchio	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48019-4	in.	Fucecchio	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48019-5	in.	Fucecchio	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48019-6	in.		all	Sabbia	in	NO	SI
48019-7	c.a.	Fucecchio	all	Sabbia	in	NO	NO
48019-8	in.		all	Sabbia	in	NO	SI
48019-9	in.	Pieve a Ripoli	all	Sabbia	in	NO	SI
48019-10	in.	Pieve a Ripoli	all	Sabbia	in	NO	SI
48019-11	c.a.	S.Pierino	all	Sabbia	in	NO	NO
48019-12	in.	S.Pierino	all	Sabbia	in	NO	SI
48019-13	in.	S. Pierino	all	Sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Gambassi Terme***					
48020-1	in.	Varna	Pcg1	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48020-2	in.	Sanguigno - Pillo	Ps	Sabbia	in	NO	NO
48020-3	in.	L'Uccelliera	Ps	Sabbia	in	NO	NO
48020-4	in.	Renai	Ps	Sabbia	in	NO	NO
48020-5	in.	Monfalconi	Ps	Sabbia	in	NO	SI
48020-6	in.	Le tre Case	S	Roccia basica	in	SI	SI
48020-7	s.a.	La Sciolta	S	Roccia basica	in	SI	NO
48020-8	in.	Il casino - La Sciolta	S	Roccia basica	in	SI	NO
48020-9	in.	S. Vittore	G	Roccia basica	cos	SI	NO
48020-10	in.	Pietralta	G	Roccia basica		SI	NO
48020-11	in.	Montignoso	S	Roccia-basica	in	SI	SI
48020-12	att.	Montignoso	S	Roccia basica	in	SI	NO
48020-13	in.	Poggio Tondo - Montignoso	G	Roccia basica	in	SI	NO
48020-14	in.	Poggio Tondo - Montignoso	G	Roccia basica	in	SI	SI
48020-15	s.a.	Poggio Tondo - Montignoso	G	Roccia basica	in	SI	NO
48020-16	in.	Poggio Tondo - Montignoso	G	Roccia basica	in	SI	SI
48020-17	in.	Poggio Tondo - Montignoso	G	Roccia basica	in	SI	SI
48020-18	in.	Casa Valano - La Gattaia	tv1	Travertino e onice	om	SI	NO
48020-19	in.	La Fabbrichina	Mg	Anidrite	ind	SI	SI
48020-20	in.	La Fabbrichina	Mg	Anidrite	ind	SI	SI
48020-21	att.	Case Treschi	cc	Anidrite	ind	SI	NO
48020-22	c.r.	Case Treschi	cc	Anidrite	ind	SI	SI
Comune di		***Greve in Chianti***					
48021-1	in.	Casa I Botoli	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48021-2	in.	Montiani di sotto	aC	Arenaria	in cos	SI	SI
48021-3	s.a.	Meleto - Strada in Chianti	cb	Argilliti	ind	SI	SI
48021-4	in.	Strada in Chianti	cb	Argilliti	ind	NO	NO
48021-5	s.a.	Il Ferrone	cb	Argilliti	ind	SI	SI
48021-6	s.a.	La Fornace - Il Ferrone	cb	Argilliti	ind	SI	NO
48021-7	s.a.	Il Ferrone	cb	Argilliti	ind	SI	SI
48021-8	in.	Il Pino	cb	Argilliti	ind	SI	NO
48021-9	in.	Spedaluzzo	cb	Argilliti	ind	SI	SI
48021-10	in.	Testi	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48021-11	in.	Testi	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48021-12	in.	Testi	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48021-13	in.	Vicchio Maggio - Testi	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48021-14	in.	Vicchio Maggio	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48021-15	in.	Dudda	mac	Calcare selcifero	in cos om	SI	SI
48021-16	c.r.	Caprolo	mg	Arenaria	cos	SI	NO
48021-17	in.	Caprolo	mg	Arenaria	cos	SI	NO
48021-18	in.	Greve in Chianti	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	NO	NO
48021-19	in.	Caprolo	mg	Arenaria	cos	SI	NO
48021-20	in.	Caprolo	mg	Arenaria	cos	SI	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48021-21	in.	Fralucaie	mg	Arenaria	cos	SI	SI
48021-22	c.r.	S. Cristina	pf	Arenaria calcarea	cos om	SI	SI
48021-23	in.	Monteponino	pf	Arenaria calcarea	cos om	SI	NO
48021-24	c.r.	Monteponino	pf	Arenaria calcarea	om	SI	SI
48021-25	in.	Torsoli	sc	Argilliti	ind	SI	SI
48021-26	in.	Il Morellino	sc	Calcarenite	in cos om	SI	NO
48021-27	in.	Il Morellino	Nu	Calcarenite	in cos	SI	NO
48021-28	in.	Cave di Pietra	mg	Arenaria	cos	SI	SI
48021-29	in.	Cave di Pietra	mg	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		***Impruneta***					
48022-1	in.	Poggio delle Monache	aC	Arenaria	in cos	NO	SI
48022-2	in.	Poggio delle Monache	aC	Arenaria	in cos	NO	SI
48022-3	in.	Poggio Issi	ol	Argilliti	ind	NO	SI
48022-4	in.	Cave	aC	Arenaria	cos	NO	SI
48022-5	in.	Cave	aC	Arenaria	cos	NO	SI
48022-6	in.	Cave	aC	Arenaria	cos	NO	SI
48022-7	in.	Cave	aC	Arenaria	cos	NO	SI
48022-8	in.	Molin del Diavolo	aC	Arenaria	cos	NO	SI
48022-9	in.	Molin del Diavolo	aC	Arenaria	cos	NO	NO
48022-10	in.	Vallombrosina	aC	Arenaria	cos	NO	SI
48022-11	in.	Malpensata	cb	Argilliti	ind	NO	SI
48022-12	c.r.	Malpensata	cb	Argilliti	ind	NO	SI
48022-13	in.	Monte delle SS Marie	D	Roccia basica	in	SI	SI
48022-14	in.	Monte delle SS Marie	D	Roccia basica	in	SI	SI
48022-15	in.	Via Fornaci	cb	Argilliti	ind	NO	NO
48022-16	in.	Via Fornaci	cb	Argilliti		NO	NO
48022-17	in.	La marsiliana	cb	Argilliti		NO	NO
48022-18	in.	Via Fornaci	cb	Argilliti	ind	NO	NO
48022-19	in.	La Marsiliana	cb	Argilliti	ind	NO	NO
48022-20	s.a.	La Marsiliana	cb	Argilliti	ind	NO	NO
48022-21	in.	Poggio alle Carraie	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48022-22	in.	Poggio alle Carraie	S	Roccia Basica	in om	SI	SI
48022-23	in.	P. del Falciani	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48022-24	in.	Falciani	G	Roccia basica	in om	SI	SI
48022-25	in.	Falciani	G	Roccia Basica	in om	SI	SI
48022-26	s.a.	Le Sibille	cb	Argilliti	in ind	SI	NO
48022-27	s.a.	Ferrone	cb	Argilliti	ind	NO	SI
48022-28	in.	C. Sova - Il Ferrone	cb	Argilliti	ind	SI	SI
48022-29	c.r.	Ferrone	cb	Argilliti	ind	NO	SI
48022-30	s.a.	Ponte di Cappello	cb	Argilliti	ind	NO	SI
Comune di		***Incisa Val d'Arno***					
48023-1	in.	La Fonte	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	SI
48023-2	in.	La Fonte	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	SI
48023-3	in.	Castelvecchio	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	SI
48023-4	in.	Castelvecchio	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	SI
48023-5	in.	Castelvecchio	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	SI
48023-6	in.	Incisa Val d'Arno	all	Sabbia e ghiaia		SI	NO
48023-7	in.	Gli Olmi	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	NO
48023-8	in.	Poggio alla Croce	aC	Arenaria		SI	SI
48023-9	in.	Poggio alla Croce	aC	Arenaria		SI	SI
48023-10	in.	Grilli	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	NO
48023-11	in.	Massa d'Incisa	Vag	Argilla		NO	NO
Comune di		***Lastra a Signa***					
48024-1	in.	Porto di Mezzo	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48024-2	in.	S.Colombano	all	Sabbia	in	NO	NO
48024-3	in.	S.Colombano	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48024-4	in.	Villa Carlini	all	Sabbia e ghiaia	cos	NO	SI
48024-5	in.		all	Sabbia e ghiaia	cos	NO	NO
48024-6	in.	Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48024-7	in.	Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48024-8	in.	Gonfolina - Masso delle Fate	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48024-9	in.	Rio Macinaia - Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	NO
48024-10	in.	Rio Macinaia - Gonfolina	aC	Arenaria	in	SI	SI
48024-11	in.	Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48024-12	in.	Gonfolina - Masso delle Fate	aC	Arenaria	cos	SI	NO
48024-13	in.	Sassoforte	aC	Arenaria	cos	SI	NO
48024-14	in.	Brucianesi	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48024-15	in.	S.Vito	cb	Calcare marnoso e marna	cos	SI	SI
48024-16	in.	Vigliano	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	NO
48024-17	in.	Novoli	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
48024-18	in.	Malmantile	Ps	Sabbia	in	NO	NO
48024-19	in.	Malmantile	Ps	Sabbia	in	NO	NO
48024-20	in.	S. Ippolito	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48024-21	in.	Villa Martorelli	Ps	Sabbia	in	SI	NO
48024-22	in.	Fattoria le Topole	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
Comune di		***Londa***					
48025-1	in.	Cave di Pietra - Scopetino	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48025-2	in.	Cave di Pietra - Scopetino	aC	Arenaria	cos	SI	NO
48025-3	in.	Croce ai Mori	aC	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		***Montaione***					
48027-1	att.	Colle Bertini	Pcg1	Sabbia	in	NO	NO
48027-2	in.	Fignano	Pcg1	Sabbia	in	NO	NO
48027-3	in.	La Cava - Pian della Casa	Pcg1	Sabbia		SI	SI
48027-4	att.	Podere al Colle	Pcg	Sabbia	in	SI	SI
48027-5	in.	S. Vivaldo	Pcg1	Sabbia	in	SI	NO
48027-6	in.	Ponte di Camporena	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
48027-7	c.r.	Ponte di Camporena	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
48027-8	att.	Iano	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
48027-9	in.	Fontana Acqua Rossa - Iano	vr	Quarzite	in	SI	SI
48027-10	in.	La cava - Torri	vr	Quarzite	in	SI	SI
48027-11	c.r.	Torri di Iano	tv1	Travertino e onice	cos om	NO	SI
48027-12	in.	California	tv1	Travertino e Onice	om	NO	SI
48027-13	in.	California - Torri di Iano	S	Roccia basica	om	NO	NO
48027-14	att.	Montignoso	G	Roccia basica	in	SI	SI
48027-15	att.	Montignoso	cC	Calcare	in	SI	SI
Comune di		***Montelupo Fiorentino***					
48028-1	in.	Sanminiatello	mg	Arenaria	in	SI	NO
48028-2	att.	Fibbiana	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48028-3	in.	Turbone	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
48028-4	in.	Bramasole	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48028-5	in.	Bramasole	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
48028-6	sosp.	Turbone - Borro dei Gatti	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48028-7	in.	Poggio Olivo	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48028-8	s.a.	Turbone - Borro dei Gatti	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48028-9	in.	Il Colle - Botinaccio	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48028-10	in.	Podere le Masse	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48028-11	in.	Podere le Masse	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
48028-12	in.	Casa Carraia	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48028-13	in.	Podere le Masse	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48028-14	in.	Rio Grande di Sammontana	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
48028-15	in.	Il Corvo	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48028-16	in.	Anselmo	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
Comune di		***Montespertoli***					
48030-1	in.	Anselmo	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48030-2	in.	Anselmo	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48030-3	in.	Botinaccio	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-4	in.	Terre Rosse	Ps	Sabbia	in ind	SI	SI
48030-5	in.	Marliano	Pcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	SI	SI
48030-6	in.	Scognano	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48030-7	in.	Chiocciolaia	Ps	Sabbia	in	SI	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48030-8	in.	Chiocciolaia	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-9	c.r.	Barrucciano	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-10	in.	Chiocciolaia	Pcg	Conglomerato e sabbia	in ind	SI	NO
48030-11	in.	Verdigliana	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-12	in.	Verdigliana	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-13	in.	Coeli Aula	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-14	in.	Coeli Aula	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-15	in.	La Torraccia	Ps	Sabbia	in	SI	SI
48030-16	in.	Coeli Aula	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-17	in.	Coeli Aula	Pcg	Conglomerato e sabbia	in ind	SI	SI
48030-18	in.	Baccaiano	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48030-19	in.	Montaione le Mura	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48030-20	in.	Montecchio	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48030-21	in.	Arzillo	Ps	Sabbia	in	SI	NO
48030-22	in.	Montecchio	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
48030-23	in.	Montecchio	Pcg	Conglomerato e sabbia	in ind	SI	NO
48030-24	in.	Stignano	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48030-25	in.	Ortimino	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-26	in.	Fornacette	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
48030-27	att.	Voltigiano	Pag	Argilla	ind	SI	NO
48030-28	in.	Voltigiano	Pag	Argilla	ind	SI	NO
Comune di		***Pelago***					
48032-1	in.	Borselli	aC	Arenaria		SI	SI
48032-2	in.	Borselli	aC	Arenaria		SI	SI
48032-3	in.	Il Mastio - Ferranio	aC	Arenaria		SI	SI
48032-4	in.	C.Mangugià	aC	Arenaria		SI	SI
48032-5	in.	Massolina	cb	Argilliti		SI	NO
48032-6	in.	S.Eremo - Campiglioni	aC	Arenaria		SI	SI
48032-7	in.	S.Eremo - Campiglioni	aC	Arenaria		SI	SI
48032-8	in.	La Rimessa	aC	Arenaria		SI	SI
Comune di		***Pontassieve***					
48033-1	in.	Poggio Panche	aS	Arenaria		SI	NO
48033-2	in.	Pratinovi	aS	Arenaria		SI	SI
48033-3	in.	Grempoli - Valecchio	fPaC	Marna e arenaria		SI	SI
48033-4	in.	Grempoli	aC	Arenaria		SI	SI
48033-5	c.r.	S.Brigida	aS	Arenaria	orn	SI	SI
48033-6	in.	Il Ciliegio	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-7	in.	Il Ciliegio	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-8	in.	Lago di Colognole	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48033-9	in.	Torre di Montebonello	fPaC	Marna e arenaria		SI	SI
48033-10	in.	Il Trebbio	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-11	in.	Terrarossa - Doccia	cb	Calcare marnoso		SI	NO
48033-12	in.	Podere Ripoli - Molin del Piano	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	NO
48033-13	in.	Molin del Piano	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	NO
48033-14	in.	Molin del Piano	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-15	in.	Molin del Piano	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-16	in.	Gattaia - Molin del Piano	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-17	in.	C.Fossatino	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-18	in.	Montivecchio - Molin del Piano	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48033-19	in.	Sieci	pf	Arenaria calcarea		SI	NO
Comune di		***Reggello***					
48035-1	in.	Villa del Lago	aC	Arenaria		SI	SI
48035-2	in.	La Casetta	aC	Arenaria		SI	SI
48035-3	in.	La Casetta	aC	Arenaria		SI	SI
48035-4	in.	Pian di Melosa - Vallombrosa	aC	Arenaria		SI	SI
48035-5	in.	C.al Vento - I Macelli	aC	Arenaria		SI	SI
48035-6	in.	Saltino	aC	Arenaria		SI	SI
48035-7	c.r.	Riscaggio	pf	Arenaria calcarea		SI	SI
48035-8	c.r.	Riscaggio	pf	Arenaria calcarea	cos orn	SI	NO
48035-9	in.	Pignanella - Riscaggio	pf	Arenaria calcarea		SI	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48035-10	in.	Pignanella	pf	Arenaria calcarea		SI	SI
48035-11	in.	Rossulli - S.Donato in Fronzano	aC	Arenaria		SI	SI
48035-12	in.	Ponte della Rifinitura - Saltino	aC	Arenaria		SI	SI
48035-13	in.	Ponte della Rifinitura - Saltino	aC	Arenaria		SI	NO
48035-14	in.	Rossulli - S.Donato in Fronzano	aC	Arenaria		SI	SI
48035-15	in.	Case nuove - S. Clemente	all	Sabbia e ghiaia		NO	NO
48035-16	in.	Case Nuove - Leccio	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48035-17	in.	I Piani - Pietrapiana	aC	Arenaria		SI	SI
48035-18	in.	Case Nuove - Leccio	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48035-19	in.	Case Nuove - Leccio	all	Sabbia e ghiaia		NO	NO
48035-20	in.	Pietrapiana	aC	Arenaria		SI	NO
48035-21	in.	Pietrapiana	aC	Arenaria		SI	SI
48035-22	in.	Pietrapiana	aC	Arenaria		SI	NO
48035-23	in.	Pietrapiana	aC	Arenaria		SI	NO
48035-24	in.	Roppa - Leccio	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia		SI	NO
48035-25	in.	Tramonto - Pietrapiana	aC	Arenaria	cos	SI	NO
48035-26	in.	Tramonto - Pietrapiana	cb	Calcare marnoso		SI	SI
48035-27	in.	Tramonto - Pietrapiana	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48035-28	in.	Caselli	cb	Argilliti	ind	SI	NO
48035-29	in.	Ponte a Enna	aC	Arenaria		SI	SI
48035-30	in.	Ponte a Enna	aC	Arenaria		SI	SI
48035-31	in.	Reggello	aC	Arenaria		SI	NO
48035-32	att.	Balze di Bruschetto	alb	Calcare e calcare marnoso	in	NO	SI
48035-33	in.	Borgo a Cascia	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia		SI	SI
48035-34	in.	Fornaci d'Incisa	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48035-35	in.	Misciano	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48035-36	in.	Piano dei Prulli	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48035-37	in.	Pian di Rona - S.Rocco - Fornacine	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
Comune di		***Rignano sull'Arno***					
48036-1	in.	Rosano	aC	Arenaria	in	SI	NO
48036-2	in.	Le Corti	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
48036-3	in.	Torre a Cona	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48036-4	in.	La Fabbrica - Le Corti	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
48036-5	in.	Torre a Cona	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48036-6	in.	Rignano sull'Arno	all	Sabbia e ghiaia		NO	SI
48036-7	in.	Rignano suul'Arno	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	NO
48036-8	in.	Troghi	alb	Calcare e calcare marnoso		SI	SI
48036-9	in.	Cellai	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	SI
Comune di		***Rufina***					
48037-1	in.	Pizzicotto - Contea	aC	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		***San Casciano Val di Pesa***					
48038-1	in.	Ponte degli Scopeti	aC	Arenaria	in cos	SI	SI
48038-2	in.	Le Cave	aC	Arenaria	in cos	SI	SI
48038-3	in.	Le Cave	aC	Arenaria	in cos	SI	SI
48038-4	in.	Le Cave	aC	Arenaria	in cos	SI	SI
48038-5	in.	Le Cave	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48038-6	in.	Le Cave	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48038-7	in.	Le Cave	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48038-8	in.	Cava di Pietra	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48038-9	in.		all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48038-10	in.	Ponte Rotto	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48038-11	in.	Castellina	cb	Argilliti	ind	SI	SI
48038-12	in.	Case Montefolchi	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	NO
48038-13	in.	Bargino	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48038-14	in.	La Fornace	Pcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	SI	NO
48038-15	in.	Fabbrica	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
Comune di		***San Godenzo***					
48039-1	in.	Castagneto	mar	Arenaria	cos orn	SI	SI
48039-2	in.	Ponti di Perticava	mar	Arenaria	cos orn	SI	SI
48039-3	in.	Pianotoli	mar	Arenaria	cos orn	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48039-4	in.	Colla Tre Faggi	mar	Arenaria	cos	NO	SI
48039-5	in.	Masseto	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48039-6	in.	Poggio Usciaioli	mar	Arenaria	cos om	SI	SI
48039-7	in.	S. Bavello	aC	Arenaria	cos	SI	SI
48039-8	in.	Cavallaccia	aC	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		***San Piero a Sieve***					
48040-1	in.	San Piero a Sieve	all	Ghiaia	in	NO	SI
48040-2	in.	Pian di Sieve	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48040-3	in.	Pian di Sieve	all	Sabbia e Ghiaia	in	NO	SI
48040-4	c.a.	Pian di Sieve	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48040-5	att.	Carlone	alb	Calcare e calcare marnoso	in cos	SI	NO
48040-6	in.	Carlone	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	NO
48040-7	in.	Tagliaferro	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48040-8	in.	Carlone	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48040-9	in.	Carlone	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Scandicci***					
48041-1	in.	Badia a Settimo	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48041-2	in.	Badia a Settimo	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48041-3	in.	Badia a Settimo	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48041-4	in.	San Colombano	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48041-5	in.	San Colombano	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48041-6	in.	Rinaldi	all	Sabbia e Ghiaia	in	NO	SI
48041-7	in.	Pian dei Cerri	mg	Arenaria	cos	SI	SI
48041-8	in.	M. Soglio	fPaC	Marna e arenaria	cos	SI	SI
48041-9	in.	Pian dei Cerri	ol	Arenaria	cos	SI	SI
48041-10	in.	Poggio Tondo	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
48041-11	in.	S. Vincenzo a Torri	Pcg	Conglomerato e sabbia	in.	NO	NO
Comune di		***Scarperia***					
48042-1	in.	Passo del Giogo	mar	Arenaria	in	SI	SI
48042-2	in.	Passo del Giogo	mar	Arenaria	cos om	SI	NO
48042-3	in.	Passo del Giogo	mar	Arenaria	cos	SI	NO
48042-4	in.	Cianti	cb	Roccia basica		SI	SI
48042-5	in.	Cerreto	cb	Roccia silicea	in	SI	SI
48042-6	in.	Il Moro	cb	Arenaria calcarea	in cos ind	SI	NO
48042-7	in.	C. Marti	Vs	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48042-8	in.	S. Agata	Vs	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
48042-9	in.	M. Lepisole	Vs	Sabbia	in	NO	SI
48042-10	in.	Borgo Rinzelli	Vag	Ghiaia, sabbia e argilla	in	NO	NO
48042-11	in.	C. delle Valli	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48042-12	in.	Petrona	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48042-13	in.	C. Fonte Beretta	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
Comune di		***Sesto Fiorentino***					
48043-1	in.	Colonnata	alb	Calcare e calcare marnoso	in cos	SI	SI
48043-2	in.	Colonnata	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
48043-3	in.	Colonnata	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
48043-4	in.	Colonnata	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
48043-5	in.	Sesto Fiorentino	alb	Calcare e calcare marnoso	in cos	NO	SI
48043-6	in.	Ginori	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
48043-7	in.	Palastreto	alb	Calcare e calcare marnoso	in cos	SI	SI
48043-8	in.	Piastreto	alb	Calcare e calcare marnoso	in cos	SI	SI
48043-9	in.	Palastreto	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
48043-10	in.	Palastreto	alb	Calcare e calcare marnoso	in cos	SI	SI
48043-11	in.	Palastreto	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
48043-12	in.	Castellina	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	NO	SI
48043-13	in.	La Castellina	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	NO	SI
48043-14	in.	Castellina	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	NO	SI
Comune di		***Signa***					
48044-1	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48044-2	in.	Signa	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48044-3	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
48044-4	in.	Renai - S. Mauro	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-5	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48044-6	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-7	in.	Renai - S.Mauro	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-8	in.	Renai - S.Mauro	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-9	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-10	in.	Renai - S.Mauro	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-11	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48044-12	in.	Renai - S.Mauro	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-13	in.	Renai - S.Mauro	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-14	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-15	in.	Renai - S.Mauro	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-16	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
48044-17	in.	S.Miniato	cb	Calcare marnoso e marna		SI	SI
48044-18	in.	Renai	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
Comune di		***Tavernelle Val di Pesa***					
48045-1	in.	C. Pian di Pesa	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
48045-2	in.	Noce	Ps	Sabbia	in	SI	NO
48045-3	in.	C. Uccellino	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Vaglia***					
48046-1	in.	La Locanda	alb	Calcare e calcare marnoso	cos ind	SI	SI
48046-2	in.	Bivigliano	aS	Arenaria	cos	SI	SI
48046-3	in.	Bivigliano	aS	Arenaria	cos	SI	SI
48046-4	in.	Bivigliano	aS	Arenaria	cos	SI	SI
48046-5	in.	Paterno	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48046-6	c.r.	Paterno	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48046-7	in.	Fontebuona	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
48046-8	in.	C. Cozzerine	cb	Argilliti	in ind	SI	SI
48046-9	in.	Podere Capanne	cb	Argilliti	in ind	SI	SI
48046-10	in.	Montorsoli	cb	Calcare marnoso	cos	SI	SI
Comune di		***Vicchio***					
48049-1	in.	Fornello	mar	Arenaria	in	SI	SI
48049-2	in.	Gattaia	mar	Arenaria	in	SI	SI
48049-3	in.	Gattaia	mar	Arenaria	cos orn	SI	SI
48049-4	in.	Il Poggio - Villore	mar	Arenaria	cos orn	SI	SI
48049-5	in.	Palagio	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48049-6	in.	Botena	aC	Arenaria	cos	NO	SI
48049-7	c.a.	Vicchio	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
48049-8	in.	C. Padule	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
Comune di		***Vinci***					
48050-1	in.	Spicchio	Pag	Argilla	ind	NO	NO
Comune di		***Collesalvetti***					
49008-1	in.	Ponte Biscottino	d1	Argilla	ind	SI	NO
49008-2	in.	Ponte Ugione	d1	Sabbia	in	SI	SI
49008-3	in.	Ponte Ugione	Ps	Sabbia	in	SI	NO
49008-4	in.	Torretta	Ps	Sabbia	in	NO	NO
49008-5	in.	Torretta	Ps	Sabbia	in	NO	NO
49008-6	in.	Valle Benedetta	G	Roccia basica	in	SI	SI
49008-7	in.	Valle Benedetta	G	Roccia basica	in	SI	SI
49008-8	in.	Colognole	Pag	Argilla	ind	NO	NO
Comune di		***Buti***					
50002-1	in.	Caccialupi	qz	Quarzite	cos	SI	NO
50002-2	in.	Caccialupi	ang	Quarzite	in	SI	SI
Comune di		***Calcinaia***					
50004-1	in.	Calcinaia	all	Sabbia	in	NO	SI
50004-2	in.	Casa S. Michele	all	Sabbia	in	NO	NO
50004-3	in.	Le Piagge	all	Sabbia	in	NO	NO
50004-4	in.	Madonna dell'Acqua	all	Sabbia	in	NO	NO
Comune di		***Capannoli***					

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
50005-1	in.	Fornace di Roglio	all	Argilla		NO	NO
50005-2	in.	Fornacione	all	Argilla		NO	NO
Comune di	***Casciana Terme***						
50007-1	in.	Ceppato	Pc	Calcare	cos	NO	SI
50007-2	in.	Le Casacce	di	Roccia silicea		NO	NO
50007-3	in.	Parlascio	mp	Calcare marnoso e marna	in cos	SI	NO
50007-4	in.	Collemontanino	Pcg1	Sabbia		NO	SI
50007-5	att.	Parlascio	mp	Calcare marnoso e marna	in	SI	NO
50007-6	in.	Parlascio	mp	Calcare marnoso e marna		SI	NO
50007-7	att.	Poggio Riguardio	di	Roccia silicea	in	NO	NO
50007-8	att.	Colle Montanino	di	Roccia silicea	in	SI	SI
50007-9	in.	Poggio Riguardio	Pcg1	Conglomerato		NO	NO
50007-10	att.	Colle Montanino	di	Roccia silicea	in	SI	SI
50007-11	in.	Poggio Riguardio	di	Roccia silicea	in	SI	SI
50007-12	in.	Collemontanino	cb	Calcare		SI	NO
Comune di	***Cascina***						
50008-1	in.	Ripoli	all	Sabbia	in ind	NO	NO
50008-2	in.	Musigliano	all	Sabbia	in	NO	NO
50008-3	in.	S. Sisto al Pino	all	Sabbia	in ind	NO	NO
50008-4	s.a.	Musigliano	all	Sabbia	in ind	NO	NO
50008-5	in.	Musigliano	all	Sabbia	ind	NO	NO
50008-6	in.	San Lorenzo alle Corti	all	Sabbia	in	NO	NO
50008-7	att.	Titignano	all	Argilla	ind	NO	NO
50008-8	in.	Cascina	all	Argilla	ind	NO	NO
50008-9	in.	S. Frediano	all	Sabbia	in	NO	NO
50008-10	in.	Latignano	all	Argilla	ind	NO	NO
50008-11	in.	Latignano	all	Argilla	ind	NO	NO
50008-12	in.	S.Stefano a Macerata	all	Argilla	ind	NO	NO
50008-13	in.	S.Stefano a Macerata	all	Argilla	ind	NO	NO
50008-14	in.	Giuncheto	all	Argilla	ind	NO	NO
50008-15	in.	Latignano	all	Argilla	ind	NO	NO
Comune di	***Castelfranco di Sotto***						
50009-1	s.a.	Padule del lago di Bientina.	p	Torba		NO	SI
50009-2	in.	Orentano	fA-C	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
50009-3	in.	Case Grugno	fA-C	Conglomerato	in	NO	SI
50009-4	in.	Casegrugno	fA-C	Conglomerato	in	SI	SI
50009-5	in.	Castelfranco	all	Argilla	ind	NO	NO
50009-6	in.	Castelfranco di Sotto	all	Sabbia	in	NO	SI
Comune di	***Chianni***						
50012-1	in.	Rivalto	Pcg	Conglomerato	in	SI	NO
50012-2	in.	Piano dei Sondri	all	Ghiaia	in	SI	SI
50012-3	in.	Le Case	Mag	Conglomerato	in	SI	NO
50012-4	in.	Podere delle Grotte	Pag	Sabbia	in	NO	SI
50012-5	in.	Pian di Stelle - Pian di Grotte	all	Ghiaia	in	NO	SI
50012-6	in.	Pietra Amara	Mag	Calcare e calcare marnoso	in	SI	NO
50012-7	in.	Podere Sterza I	all	Ghiaia	in	NO	SI
50012-8	in.	Podere Sterza II	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
50012-9	in.	Podere Sterza III	Pags	Sabbia	in	NO	NO
Comune di	***Crespina***						
50013-1	in.	Valli Ferone	Ps	Sabbia		NO	NO
50013-2	in.	Tripalle	Ps	Sabbia		NO	NO
50013-3	in.	Tripalle	Ps	Sabbia		NO	NO
Comune di	***Fauglia***						
50014-1	in.	Case Scopicci	fA-C	Sabbia		NO	NO
50014-2	in.	La Vallicella	fA-C	Sabbia		NO	SI
50014-3	in.	Poggetto	Qcal	Sabbia		SI	NO
50014-4	in.	Fattoria Montalto	Qcal	Sabbia		NO	SI
Comune di	***Lajatico***						
50016-1	in.	Sterza	all	Ghiaia	in	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
50016-2	in.	Ca d'Era	all	Ghiaia	in	NO	NO
50016-3	in.	S. Francesco	all	Ghiaia	in	NO	SI
50016-4	c.a.	Lajatico	Mlcg	Conglomerato		SI	NO
50016-5	c.r.	Poggio Castellaro	Mlcg	Conglomerato	in	SI	NO
50016-6	in.	Poggio Ciabarro	S	Roccia basica	in	SI	NO
50016-7	in.	Miemo	S	Roccia basica	in	SI	NO
Comune di		***Lari***					
50017-1	in.	S.Ruffino	Ps	Sabbia		NO	NO
50017-2	in.	S. Frediano	Pç	Calcare	cos	NO	NO
Comune di		***Montecatini Val di Cecin***					
50019-1	in.	Le Torri	Mg	Alabastro	om	SI	NO
Comune di		***Montopoli in Val d'Arno***					
50022-1	in.	San Romano	all	Sabbia	in	NO	SI
50022-2	in.	San Romano	fA-C	Sabbia	ind	NO	NO
50022-3	in.	Le Conche	all	Argilla	ind	NO	NO
50022-4	in.	Uccelliera	fA-C	Sabbia	in	SI	SI
50022-5	att.	Marti	Ps	Sabbia	in	NO	NO
50022-6	att.	Pian di Chiecina	Ps	Sabbia	in	SI	SI
50022-7	s.a.	S.Lorenzo	Ps	Sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Palaia***					
50024-1	in.	Partino	Ps	Sabbia		NO	NO
Comune di		***Peccioli***					
50025-1	in.	Sotto il Ponte	all	Sabbia	in	NO	SI
50025-2	in.	Peccioli	all	Ghiaia	in	NO	SI
50025-3	in.	Molino di Ripabianca	all	Ghiaia	in	NO	SI
50025-4	in.	Poggio della fornace	all	Ghiaia	in	NO	SI
50025-5	in.	Podere Colombaia	all	Ghiaia	in	NO	SI
50025-6	in.	Molino di Ripassaia	all	Ghiaia	in	NO	SI
50025-7	in.	Tonaga	all	Ghiaia	in	NO	SI
Comune di		***Pisa***					
50026-1	in.	Putignano	all	Sabbia	in	NO	SI
50026-2	in.	Riglione	all	Sabbia	in	NO	NO
50026-3	in.	Putignano	all	Sabbia	in	NO	SI
50026-4	in.	S.Giovanni al Catano	all	Argilla	ind	NO	NO
50026-5	in.	S.Piero a Grado	all	Sabbia	in	NO	SI
50026-6	in.	Riglione	all	Sabbia	in	NO	SI
50026-7	in.	Tombolo	d2	Sabbia	in	NO	SI
50026-8	in.	Tombolo	d2	Sabbia	in	NO	SI
50026-9	in.	Tombolo	d2	Sabbia	in	NO	SI
50026-10	in.	Coltano	d1	Argilla	ind	NO	SI
50026-11	in.	Tombolo	d2	Sabbia	in	NO	SI
Comune di		***Ponsacco***					
50028-1	in.	Case Malacarne	all	Sabbia		NO	NO
50028-2	in.	Puntale	all	Sabbia, limo e argilla		NO	SI
50028-3	in.	C. Petriola Sup.	all	Sabbia, limo e argilla		NO	NO
Comune di		***Pontedera***					
50029-1	in.	La Rotta Le Vallicelle	Ps	Sabbia	in	NO	NO
50029-2	in.	La Rotta	all	Sabbia	in	NO	NO
50029-3	in.	La Rotta Botteghino	all	Sabbia	ind	NO	SI
50029-4	in.	Il Botteghino	all	Sabbia	in	NO	NO
50029-5	in.	Pietroconti	all	Argilla	ind	NO	NO
50029-6	in.	La Rotta Le Vallicelle	Ps	Sabbia	in	SI	NO
50029-7	in.	La Rotta	all	Argilla	ind	NO	SI
50029-8	in.	La Rotta	fA-C	Sabbia	in	SI	SI
50029-9	in.	Montecastello	fA-C	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	SI	SI
50029-10	in.	Montecastello	fA-C	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	SI	SI
50029-11	in.	Treggiaia	Ps	Sabbia	in	SI	NO
50029-12	in.	La Fornace	all	Argilla	ind	NO	SI
50029-13	in.	Pardossi	all	Argilla	ind	NO	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	caes.
Comune di		***Riparbella***					
50030-1	in.	Casa Strido	Mlcg	Conglomerato	in	SI	SI
Comune di		***San Giuliano Terme***					
50031-1	in.	San Giuliano Terme	mcm	Calcare metamorfico	ind	SI	NO
50031-2	in.	Caldaccoli	mcs1	Calcare selcifero metamorfico	ind	SI	NO
50031-3	in.	Caldaccioli	mcs1	Calcare selcifero metamorfico	ind	NO	NO
50031-4	in.	San Giuliano Terme	mcs1	Calcare selcifero metamorfico	in cos ind	SI	NO
50031-5	in.	San Giuliano Terme	mcs1	Calcare selcifero metamorfico	in ind	SI	NO
50031-6	in.	San Giuliano Terme	mcm	Calcare metamorfico	ind	SI	NO
50031-7	in.	San Giuliano Terme	gr	Calcare dolomitico	ind	SI	NO
50031-8	in.	San Giuliano Terme	mcm	Calcare metamorfico	ind	SI	NO
50031-9	in.	San Giuliano Terme	mcm	Calcare metamorfico	in ind	SI	NO
50031-10	in.	Monte Castellare	mcs1	Calcare selcifero metamorfico	in ind	NO	NO
50031-11	in.	Punta Asciano	cc	Calcare dolomitico	in ind	SI	SI
50031-12	in.	Agnano	gr	Calcare dolomitico		NO	NO
50031-13	in.	Colignola	all	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	NO
50031-14	in.	Colignola	all	Argilla	ind	NO	NO
50031-15	in.	Campo	all	Argilla	ind	NO	NO
50031-16	att.	Campo	all	Argilla	in ind	NO	NO
50031-17	in.	Agnano	gr	Calcare dolomitico	in	SI	SI
Comune di		***San Miniato***					
50032-1	att.	Roffia	all	Sabbia	in	NO	SI
50032-2	att.	Roffia	all	Sabbia	in	NO	NO
50032-3	in.	C.Malucco	all	Sabbia	in	NO	SI
50032-4	in.	Ponte a Elsa	Pags	Argilla	ind	SI	SI
50032-5	in.	Montenaso Casotti di San Romano	fA-C	Sabbia	ind	NO	NO
50032-6	in.	Casotti di San Romano	fA-C	Sabbia	ind	NO	NO
50032-7	in.	Poggio al Lupo	Ps	Sabbia	in	SI	NO
50032-8	in.	Ponte a Elsa	Pags	Argilla	ind	SI	NO
50032-9	in.	San Miniato	Ps	Sabbia	ind	SI	NO
50032-10	att.	La Serra	Ps	Sabbia	in	NO	NO
Comune di		***Santa Maria a Monte***					
50035-1	in.	Monte Serampoli	Ps	Sabbia	in	SI	NO
50035-2	in.	Podere Renaio	all	Sabbia	in	NO	NO
Comune di		***Terricciola***					
50036-1	in.	Podere Casino dell'Assunta	all	Ghiaia	in	NO	SI
50036-2	in.	Garibaldi	all	Ghiaia	in	NO	SI
50036-3	in.	Le Venelle	all	Ghiaia	in	NO	SI
50036-4	in.	Montebello	all	Ghiaia	in	NO	NO
50036-5	in.	Luna	all	Ghiaia	in	NO	SI
50036-6	in.	La Sterza	all	Ghiaia	in	NO	SI
50036-7	in.	Fontimora	all	Ghiaia	in	NO	SI
50036-8	in.	Fontimora	all	Sabbia	in	SI	SI
50036-9	in.	La Sterza	all	Ghiaia	in	NO	SI
50036-10	in.	Podere Grillaina - la Casetta	all	Ghiaia	in	NO	SI
Comune di		***Vicopisano***					
50038-1	in.	Caprona	mcm	Calcare metamorfico	in	NO	SI
50038-2	in.	Uliveto	mcm	Calcare metamorfico	ind	SI	NO
50038-3	in.	Uliveto	mcm	Calcare metamorfico	in ind	SI	NO
50038-4	att.	Vicopisano	all	Sabbia	in ind	NO	SI
50038-5	att.	C. Morelli	all	Sabbia	in ind	NO	SI
50038-6	s.a.	Foce Maschio	qz	Quarzite	ind	SI	SI
50038-7	in.	Noce	mcm	Calcare metamorfico		SI	SI
50038-8	in.	S. Giovanni alla Vena	qz	Roccia silicea		SI	SI
50038-9	att.	Vicopisano	all	Sabbia	in ind	NO	SI
50038-10	in.	S. Giovanni alla Vena	mcm	Calcare metamorfico	in	NO	SI
50038-11	in.	Lugnano	all	Sabbia	in	NO	NO
Comune di		***Volterra***					
50039-1	att.	Case Colombaiano	all	Ghiaia	in	NO	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
50039-2	att.	Molino d'Era	all	Ghiaia	in	NO	NO
50039-3	in.	Casette d'Era	all	Ghiaia	in	NO	SI
50039-4	in.	Molino d'Era	all	Ghiaia	in	NO	SI
50039-5	att.	Sensano	S	Roccia basica	in	SI	NO
50039-6	in.	Sensano	S	Roccia basica	in	SI	NO
50039-7	in.	Sensano	D	Roccia basica	in	SI	NO
50039-8	in.	Sensano	D	Roccia basica	in	SI	NO
50039-9	in.	Ulignano	S	Roccia basica	in	SI	NO
50039-10	in.	Pignano	Pcg	Conglomerato	in	SI	NO
50039-11	in.	Pignano	Mcg	Conglomerato	in	SI	NO
50039-12	in.	S.Anastasio	Mg	Alabastro	om	SI	SI
50039-13	in.	S. Anastasio	Mg	Alabastro	om	SI	NO
50039-14	in.	S.Anastasio	Mg	Alabastro	om	SI	NO
50039-15	s.a.	S.Anastasio	Mg	Alabastro	om	SI	NO
50039-16	in.	S: Anastasio	Mg	Alabastro	om	SI	NO
50039-17	in.	Roncolla	Pag	Argilla	ind	NO	NO
50039-18	in.	S.Anastasio - Spicchiaiola	Mg	Alabastro	om	SI	NO
50039-19	in.	S. Anastasio	Mg	Alabastro	om	SI	NO
50039-20	in.	S.Anastasio	Mg	Alabastro	om	SI	NO
Comune di		***Arezzo***					
51002-1	in.	La Chiassa	aC	Arenaria	cos	SI	NO
51002-2	in.	Borgo a Giovi	at	Argilla	ind	NO	NO
51002-3	in.	Giardinello	aC	Arenaria	cos	NO	NO
51002-4	in.	Petrognano	all	Ghiaia, sabbia e argilla	in	NO	NO
51002-5	in.	Taglialbecco	all	Ghiaia, sabbia e argilla	in	NO	NO
51002-6	in.	Taglia Becco	all	Ghiaia, sabbia e argilla	in	NO	NO
51002-7	in.	Venere	all	Ghiaia, sabbia e argilla	in	NO	NO
51002-8	in.	Le Strosce - Campoluci	at	Ghiaia	in	NO	NO
51002-9	in.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-10	in.	Cincelli	cM	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-11	in.	Felceto	at	Ghiaia	in	NO	NO
51002-12	in.	Spicchio	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-13	in.	Spicchio	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-14	in.	Rondine	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-15	in.	Rondine	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-16	in.	Stradone di Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-17	in.	Campoluci	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-18	in.	Rondine	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-19	in.	Quarata	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-20	in.	Stradone di Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia		NO	NO
51002-21	att.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-22	in.	Belvedere di Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-23	in.	Ponticino	at	Ghiaia, sabbia e argilla	in ind	NO	NO
51002-24	in.	Belvedere di Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-25	in.	Stradone di Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia		NO	NO
51002-26	in.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-27	in.	C.Belvedere	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-28	in.	C. Belvedere	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-29	in.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-30	in.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-31	in.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-32	in.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-33	in.	Quarata	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-34	in.	Quarata	at	Sabbia, limo e argilla	in	NO	NO
51002-35	in.	Ripa di Quarata	at	Sabbia e Ghiaia	in	NO	NO
51002-36	in.	Quarata	agQ	Torba	ind	NO	NO
51002-37	in.	Terracce di Quarata	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-38	in.	Terracce di Quarata	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-39	att.	Monsoglio di Quarata	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in ind	NO	NO
51002-40	in.	Monsoglio di Quarata	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-41	in.	Terracce di Quarata	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
51002-42	in.	Terracce di Quarata	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-43	in.	Monsoglio	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-44	in.	Stradone di Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-45	in.	Campoluci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-46	in.	Ripa di Quarata	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-47	in.	Croce di Patrignone	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia		NO	NO
51002-48	in.	Terracce di Quarata	at	Sabbia e Ghiaia	in	NO	NO
51002-49	in.	Indicatore	agQ	Argilla	ind	NO	NO
51002-50	in.	Croce di Patrignone (La Gemma)	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-51	in.	Croce di Patrignone	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-52	in.	La Ripa di Quarata	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-53	in.	Ripa di Quarata	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-54	in.	Campo del Sasso	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-55	in.	Croce di Patrignone	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-56	in.	Croce di Patrignone	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-57	in.	Croce di Patrignone	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-58	in.	Croce di Patrignone	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia		NO	NO
51002-59	in.	Campo del Sasso	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-60	in.	Ponte del Maspino	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-61	in.	San Leo	cM	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-62	in.	Montione	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-63	in.	Ponte del Maspino	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51002-64	in.	Tucciarello	at	Argilla	ind	NO	NO
51002-65	in.	Talzano	aC	Arenaria	cos orn	NO	NO
51002-66	in.	Chiani	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51002-67	in.	Chiani	all	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51002-68	in.	Agazzi	aC	Arenaria	cos	SI	NO
51002-69	in.	S. Zeno	aC	Arenaria	cos	NO	SI
51002-70	in.	S. Zeno	aC	Arenaria	cos	SI	SI
51002-71	in.	S.Zeno	aC	Arenaria	cos	NO	SI
51002-72	in.	S.Zeno	aC	Arenaria	cos	NO	SI
Comune di		***Bibbiena***					
51004-1	in.	Serravalle	aC	Arenaria	cos	SI	SI
51004-2	in.	Fameta	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	NO
51004-3	in.	Fameta	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	NO
51004-4	in.	Soci	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51004-5	in.	Campi	all	Ghiaia	in	NO	NO
51004-6	in.	Bibbiena	Vag	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	NO
51004-7	in.	Campi	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51004-8	in.	Campi	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51004-9	in.	Campi	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51004-10	att.	Campi	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51004-11	in.	Campi	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51004-12	in.	C. Fraternita	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
51004-13	in.	Bibbiena	alb	Arenaria calcarea	ind	SI	SI
51004-14	in.	Corsalone	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51004-15	in.	Bibbiena	alb	Arenaria calcarea	ind	SI	SI
51004-16	in.	Bibbiena	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
51004-17	in.	Terrossola	alb	Arenaria calcarea	ind	NO	NO
Comune di		***Bucine***					
51005-1	in.	Palazzetto	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51005-2	att.	Le vigne	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
51005-3	in.	Levane	Vcg	Sabbia e ghiaia	ind	NO	NO
51005-4	in.	Poggio Castelli	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51005-5	in.	Monteleoni	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51005-6	att.	Fraz. Caposelvi - Monteleoni	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in ind	NO	SI
51005-7	att.	Monteleoni	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51005-8	in.	Levane	bnS	Calcarenite		NO	NO
51005-9	in.	Monteleoni	sB	Sabbia	in	NO	NO
51005-10	in.	Perelli	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51005-11	in.	Perelli	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
51005-12	in.	Molino di Bucine	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51005-13	in.	Perelli	bnS	Calcare marnoso e brecciole	in	NO	SI
51005-14	in.	Poggio Amaro	sB	Sabbia, limo e argilla	in	NO	NO
Comune di		***Capolona***					
51006-1	in.	Vado - Fraz. Castelluccio	at	Ghiaia	in	NO	SI
51006-2	in.	Castelluccio	all	Ghiaia, sabbia e argilla	in	NO	NO
Comune di		***Castel Focognano***					
51008-1	in.	Casa Magona	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	NO
51008-2	in.	Casa Magona	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	NO
51008-3	in.	Rassina	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
51008-4	in.	Pieve a Socana - Rassina	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
51008-5	in.	Pieve a Socana - Rassina	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
51008-6	in.	Il Termine	alb	Calcare e calcare marnoso		NO	NO
51008-7	in.	Bagnacci	all	Ghiaia		NO	SI
Comune di		***Castelfranco di Sopra***					
51009-1	att.	Pratigliolmi	Vag	Argilla	ind	NO	NO
51009-2	in.	Il Mattone	Vag	Argilla	ind	NO	SI
Comune di		***Castel San Niccolò***					
51010-1	att.	Borgo alla Collina	bnS	Calcare marnoso e brecciole	in	NO	NO
51010-2	in.	Borgo alla collina	bnS	Calcare marnoso e brecciole	in	SI	NO
51010-3	in.	Borgo alla Collina	all	Ghiaia	in	NO	NO
51010-4	in.	Borgo alla Collina	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51010-5	in.	Borgo alla Collina	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51010-6	in.	Strada in Casentino	aC	Arenaria	cos	SI	NO
51010-7	in.	Strada in Casentino	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	NO
Comune di		***Castiglion Fiorentino***					
51012-1	in.	Madonna Del Bagno	aC	Arenaria	cos	SI	NO
51012-2	in.	Podere Senaia	aC	Arenaria	cos	SI	NO
51012-3	in.	Ranco	at	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51012-4	in.	S.Lucia	at	Argilla	ind	NO	NO
51012-5	in.	Montecchio	aC	Arenaria	cos	NO	SI
51012-6	c.a.	Ceriolo	flC	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51012-7	in.	Castroncello	flC	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51012-8	in.	Manciano	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51012-9	in.	Castroncello	flC	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51012-10	in.	Castroncello	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51012-11	in.	Castroncello	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51012-12	in.	Castroncello	flC	Sabbia, limo e argilla		NO	NO
Comune di		***Cavriglia***					
51013-1	in.	Castiglioncello	sB	Sabbia, limo e argilla	in	SI	SI
51013-2	att.	Grimoli	Nu	Calcarenite	in	SI	NO
Comune di		***Chitignano***					
51014-1	in.	Le Case	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
Comune di		***Chiusi della Verna***					
51015-1	in.	Poggio di Fognano	aC	Arenaria		SI	SI
51015-2	in.	Campi - Corsalone	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51015-3	in.	Campi	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
51015-4	in.	Campi - Corsalone	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51015-5	in.	Corsalone - Pollino	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	NO	NO
51015-6	in.	Corsalone	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	SI	NO
51015-7	in.	La Lappola	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
51015-8	in.	Corsalone	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	NO
51015-9	in.	Corsalone	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	NO
51015-10	in.	Corsalone	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51015-11	in.	Corsalone	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
Comune di		***Civitella in Val di Chiana***					
51016-1	in.	Civitella	bnS	Calcare marnoso e brecciole	cos	SI	SI
51016-2	in.	Pieve al Toppo	flC	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
51016-3	in.	Pieve al Toppo	at	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51016-4	in.	Ciggiano	flC	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	NO
51016-5	in.	Ciggiano	flC	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	NO
Comune di	***Cortona***						
51017-1	in.	Montanare	aC	Arenaria	cos	SI	NO
51017-2	att.	Montanare	ol	Calcare	in	SI	NO
51017-3	in.	Fameta	flC	Sabbia	in	NO	NO
51017-4	in.	Montecchio	flC	Sabbia e ghiaia	in ind	NO	NO
51017-5	in.	Montecchio	flC	Sabbia, limo e argilla	in ind	NO	NO
51017-6	in.	Fameta	flC	Sabbia e ghiaia	in ind	NO	NO
51017-7	in.	Fameta	flC	Sabbia, limo e argilla	in ind	NO	NO
51017-8	in.	Appalto	flC	Sabbia		NO	NO
51017-9	in.	Pietraia	flC	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51017-10	in.	Montecchio	flC	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	NO
51017-11	in.	Fameta	flC	Sabbia	in	NO	NO
51017-12	in.	Pietraia	flC	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51017-13	in.	Pietraia	flC	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51017-14	in.	Pietraia	flC	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51017-15	att.	Cignano	flC	Sabbia	in	NO	NO
Comune di	***Foiano della Chiana***						
51018-1	in.	Podere il Forcone	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
Comune di	***Laterina***						
51019-1	att.	Pian di Chena	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-2	in.	Pian di Chena	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-3	in.	Pian di Chena	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-4	in.	Oreno	sB	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-5	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-6	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-7	att.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-8	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-9	in.	Casanuova	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-10	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-11	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-12	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-13	in.	Casanuova	Vs	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-14	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-15	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-16	in.	Casanuova	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-17	att.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-18	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51019-19	in.	Latereto	sB	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-20	att.	Casa Vieri	Vcg	Sabbia e ghiaia	in ind	NO	NO
51019-21	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-22	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-23	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-24	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-25	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-26	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51019-27	in.	I Renai	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-28	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-29	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	ind	NO	NO
51019-30	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-31	in.	I Renai	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-32	att.	Latereto	Vag	Argilla	ind	NO	NO
51019-33	in.	I Renai	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-34	att.	I Renai	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-35	in.	I Renai	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
51019-36	in.	Casanuova	sB	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-37	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-38	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
51019-39	att.	Campanova	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in ind	NO	NO
51019-40	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-41	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-42	in.	I Poggi	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-43	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-44	in.	Casanuova	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-45	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-46	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51019-47	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51019-48	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51019-49	in.	I Poggi	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-50	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-51	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-52	in.	I Poggi	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-53	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		SI	SI
51019-54	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-55	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-56	att.	Casanuova	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in ind	NO	NO
51019-57	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-58	in.	Casanuova	sB	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-59	in.	Casanuova	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-60	in.	S.Lucia di Sopra	Vcg	Sabbia e ghiaia		NO	SI
51019-61	in.	Casanuova	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-62	in.	S.Lucia di Sopra	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51019-63	in.	Latereto	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-64	in.	Casanuova	sB	Sabbia		NO	NO
51019-65	in.	Case Nuove	all	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-66	in.	Case Nuove	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-67	in.	La Crocina	all	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-68	in.	La Crocina - Case nuove	all	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51019-69	in.	Case Nuove	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-70	in.	Case Nuove	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-71	in.	Case Nuove	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-72	in.	Riccia	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51019-73	in.	Laterina	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51019-74	in.	Caianello	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
Comune di		***Loro Ciuffenna***					
51020-1	in.	Casale	mg	Arenaria	cos	SI	SI
51020-2	in.	Gropina	mg	Arenaria	cos	SI	NO
Comune di		***Lucignano***					
51021-1	in.	Bellavia	mg	Arenaria	cos	SI	NO
51021-2	in.	Bellavia	mg	Arenaria	cos	SI	NO
Comune di		***Marciano della Chiana***					
51022-1	in.	Cesa	flC	Argilla	ind	NO	NO
51022-2	in.	Il Paradiso	flC	Argilla	ind	NO	NO
51022-3	in.	Serpaia	flC	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
Comune di		***Monte San Savino***					
51025-1	in.	Alberoro	flC	Sabbia	in	NO	NO
51025-2	in.	S.Luciano	flC	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51025-3	in.	Montagnano	flC	Sabbia	in	NO	NO
51025-4	in.	Poggio Isaiullo	flC	Sabbia e ghiaia		NO	NO
51025-5	att.	Il Rialto	flC	Argilla	ind	NO	NO
Comune di		***Montevarchi***					
51026-1	in.	La Ginestra	Vag	Argilla	ind	NO	NO
51026-2	in.	Mercatale Valdarno	Vag	Argilla	ind	SI	SI
Comune di		***Ortignano Raggiolo***					
51027-1	in.	S. Piero in Frassino	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
Comune di		***Pergine Valdarno***					
51028-1	in.	Pod. San Frustino	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO

Numero	Art.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
51028-2	in.	La Fornacina	Vag	Argilla	ind	SI	NO
51028-3	in.	Cacciano	bnS	Calcare marnoso e brecciole	In	SI	NO
51028-4	in.	Podere delle Trove	bnS	Calcare marnoso e brecciole	In	SI	NO
Comune di		***Pian di Sco***					
51029-1	att.	Matassino	Vag	Argilla	ind	NO	NO
Comune di		***Poppi***					
51031-1	in.	Lierna	bnS	Calcare marnoso e brecciole	In	SI	NO
51031-2	in.	Lierna	aC	Arenaria	cos	SI	NO
51031-3	in.	Sala	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51031-4	in.	Avena	aS	Arenaria	cos	SI	NO
51031-5	in.	Sala	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51031-6	in.	Sala	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51031-7	in.	Sala	all	Sabbia e ghiaia	In	NO	NO
51031-8	in.	Corsignano	at	Sabbia e ghiaia	in	SI	SI
51031-9	in.	Corsignano	at	Sabbia e ghiaia	In	SI	SI
51031-10	in.	Porrena	Vag	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	SI
51031-11	in.	Corsignano	at	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51031-12	in.	Piana di Campaldino	all	Ghiaia	In	SI	SI
51031-13	in.	Ponte a Poppi	all	Sabbia e ghiaia	In	SI	NO
51031-14	in.	Piana di Campaldino	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	In	SI	NO
51031-15	in.	Piana di Campaldino	all	Sabbia e ghiaia	In	NO	NO
51031-16	in.	Ponte a Poppi	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	NO
51031-17	in.	Ponte a Poppi	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	In	NO	NO
51031-18	in.	Memmenano	Vag	Sabbia, limo e argilla	ind	SI	SI
51031-19	in.	Fronzola	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	NO
51031-20	in.	Casamicciola	all	Sabbia e ghiaia	In	SI	NO
51031-21	in.	Lucciano	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
51031-22	in.	Riosecco	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
51031-23	in.	Riosecco	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	SI
Comune di		***Pratovecchio***					
51032-1	in.	Poppiena	cb	Argilliti	cos	SI	SI
51032-2	in.	S. Donato Di Brenda	aS	Arenaria	cos	SI	NO
51032-3	in.	Sprugnano	bnS	Calcarenite	ind	NO	SI
51032-4	in.	S. Paolo	bnS	Calcare marnoso e brecciole	In	SI	SI
51032-5	in.	S. Paolo	all	Ghiaia	In	NO	NO
51032-6	in.	S.Paolo	all	Ghiaia	in	SI	NO
51032-7	in.	S. Paolo	all	Ghiaia	In	NO	NO
Comune di		***San Giovanni Valdarno***					
51033-1	in.	San Giovanni Valdarno	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
51033-2	in.	Il Casino	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	NO
51033-3	in.	Podere S. Mariano	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51033-4	in.	Ponte alle Forche	Vag	Argilla	ind	NO	NO
51033-5	in.	Fornaci	Vag	Sabbia, limo e argilla	ind	NO	NO
51033-6	att.	Rena Bianca	Vs	Sabbia silicea	in ind	NO	NO
51033-7	in.	Castel Vecchio	Vs	Sabbia silicea	ind	NO	NO
51033-8	in.	Montecarlo	Pls	Sabbia silicea	ind	NO	NO
Comune di		***Stia***					
51036-1	in.	Ponte Bifolco	aC	Arenaria	cos	SI	SI
51036-2	in.	Poggio Pianaccio	aC	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		***Subbiano***					
51037-1	in.	Calbenzano	aC	Arenaria	cos	SI	SI
51037-2	in.	Castelnuovo	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51037-3	in.	Casrtelnuovo	at	Ciottoli, ghiaia e sabbia	In	NO	NO
51037-4	in.	Chiaveretto	aC	Arenaria	cos orn	NO	SI
Comune di		***Talla***					
51038-1	in.	Vallea	ol	Calcare	in	SI	NO
Comune di		***Terranuova Bracciolini***					
51039-1	in.	Piantravigne	Vag	Argilla	ind	NO	NO
51039-2	in.	Case nuove	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
51039-3	in.	Case S. Lucia	Vag	Argilla	ind	NO	NO
51039-4	in.	Case Nuove	all	Ghiaia, sabbia e argilla	in	NO	NO
51039-5	in.	Case Nuove	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia		NO	NO
51039-6	att.	Specchiano	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
51039-7	in.	Specchiano	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
51039-8	in.	I Bruciaticci	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in ind	NO	SI
51039-9	in.	Case Bacchi	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51039-10	in.	Specchiano	sB	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
51039-11	in.	Cignano	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51039-12	in.	Terranova Bracciolini	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51039-13	in.	Pod. Camparzi	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51039-14	att.	Cignano	Vcg	Sabbia e ghiaia	in ind	NO	NO
51039-15	in.	Pod. Bacci 1°	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51039-16	in.	Podere Il Poggio	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	SI
51039-17	in.	Bacchi di sotto	all	Sabbia e ghiaia	in	NO	SI
51039-18	in.	Podere Bacci 2°	Vcg	Sabbia e ghiaia	in	NO	NO
51039-19	att.	Cometo	sB	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in ind	NO	NO
51039-20	in.	Cometo	sB	Ghiaia	in	NO	SI
51039-21	in.	Monticello	Vcg	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	NO	NO
Comune di		***Asciano***					
52001-1	in.	Le Liscaie	di	Roccia silicea	in	SI	SI
52001-2	in.	Piazza Lupi	di	Roccia silicea	in	SI	SI
52001-3	in.	Piazza Lupi	di	Roccia silicea	in	SI	SI
Comune di		***Casole d'Elsa***					
52004-1	in.	Monte Pilleri	cc	Gesso	ind	SI	SI
52004-2	in.	Il Vallone	cc	Gesso		SI	NO
52004-3	c.r.	Pusciano	G	Roccia basica		SI	NO
52004-4	in.	Il Vallone	cc	Calcare dolomitico	ind	SI	NO
52004-5	in.	Liggiano	Pag	Argilla	ind	SI	NO
52004-6	in.	Le gessiere	cc	Calcare dolomitico	ind	SI	SI
52004-7	in.	Marmoraia	cs1M	Marmo bianco		SI	SI
52004-8	in.	Marmoraia	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-9	in.	Marmoraia	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-10	in.	Marmoraia	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-11	in.	Marmoraia	mM	Marmo bianco	om	SI	SI
52004-12	in.	Casa la Senese	sMM	Marmo bianco	om	SI	SI
52004-13	in.	Pietralata	sMM	Calcescisti	in	SI	SI
52004-14	in.	Fattoria Lucerena	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-15	sosp.	Poggio San Michele	mM	Marmo bianco	in om	SI	SI
52004-16	in.	Mensano	Pcg	Sabbia e ghiaia	in	SI	NO
52004-17	in.	Poggio all'Aquila - Gallena	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-18	in.	Poggio all'Aquila - Gallena	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-19	in.	Poggio all'Aquila - Gallena	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-20	in.	Poggio a Gattero - Gallena	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-21	in.	Poggio a Gettero - Gallena	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-22	in.	Poggio a Gattero - Gallena	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-23	in.	Podere Sermena	fh	Arenaria calcarea	cos	SI	NO
52004-24	in.	Val di Pescina	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52004-25	in.	Podere Sermena	fh	Arenaria calcarea	cos	SI	NO
Comune di		***Castellina in Chianti***					
52005-1	att.	Borro Strolla	Mcg2	Conglomerato e sabbia	in	SI	SI
52005-2	in.	Cagnano	fVR	Argilliti	ind	SI	SI
52005-3	in.	Cagnano	fVR	Argilliti	ind	SI	SI
52005-4	in.	Lilliano	G	Roccia basica	in	SI	SI
52005-5	in.	Rencine	S	Roccia basica	in	SI	SI
52005-6	in.	Lornano	S	Roccia basica	in	SI	SI
Comune di		***Chianciano Terme***					
52009-1	in.	Valle di Giobbe	Ps	Sabbia	in	SI	NO
Comune di		***Chiusi***					
52011-1	in.	Stazione di Chianciano	Pag	Argilla		NO	NO

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
52011-2	in.	Casanova	Ps	Sabbia	in	SI	NO
52011-3	in.	Paccianese	Ps	Conglomerato		SI	SI
52011-4	in.	La Volpaia	Ps	Sabbia		SI	SI
52011-5	in.	Montevenere	Ps	Conglomerato e sabbia		SI	SI
52011-6	in.	Querce al Pino	Ps	Sabbia		SI	NO
52011-7	in.	Chiusi Scalo	Ps	Argilla		SI	NO
Comune di		***Colle Val d'Elsa***					
52012-1	in.	Pod. Mugnano	tv2	Travertino	om	SI	SI
52012-2	in.	Agrestino	Ps	Sabbia		NO	NO
52012-3	in.	Boscona	tv2	Travertino		SI	NO
52012-4	in.	Piano Senese	tv2	Travertino	om	SI	SI
52012-5	in.	Mensanello	Ps	Sabbia		SI	SI
52012-6	in.	Monte Pilleri	cc	Gesso	ind	SI	NO
52012-7	att.	Monte Pilleri	cc	Gesso	ind	SI	SI
52012-8	in.	Paurano	alb	Calcare e calcare marnoso	in	NO	SI
52012-9	att.	Le Ville	cc	Calcare dolomitico	in	SI	NO
52012-10	in.	Querceto	S	Roccia basica	in	SI	NO
Comune di		***Gaiole in Chianti***					
52013-1	att.	Montegrossi	Nu	Calcarenite	ind	SI	SI
Comune di		***Montepulciano***					
52015-1	in.	Podere Terrabianca	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52015-2	in.	Podere Corsica	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52015-3	att.	Podere Corsica	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52015-4	in.	Monti di Poggiano	di	Roccia silicea	in	SI	SI
52015-5	in.	Monti di Poggiano	cs1	Calcare selcifero	in cos	SI	SI
52015-6	in.	Monti di Poggiano	cs1	Calcare selcifero	cos	SI	SI
52015-7	in.	Monti di Poggiano	cs1	Calcare selcifero	cos	SI	SI
52015-8	in.	Casa San Savino	Ps	Sabbia		NO	NO
52015-9	att.	S. Albino di Montepulciano	cR	Dolomia e calcare dolomitico	in	SI	SI
Comune di		***Monteriggioni***					
52016-1	in.	Castellina Scalo	tv2	Travertino		SL	NO
52016-2	s.a.	Val di Merse	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
52016-3	in.	Val di Merse	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
52016-4	in.	Carpiglioni	Ps	Sabbia		SI	SI
52016-5	in.	Badesse	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
52016-6	in.	Val di Merse	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
52016-7	in.	Bracciano	cC	Calcare	in	SI	SI
52016-8	att.	Val di Merse	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
52016-9	in.	Colli	cC	Calcare	in	SI	SI
52016-10	in.	Montauto	Mcg2	Conglomerato	in	SI	SI
52016-11	in.	S.S. Cassia - Il Ceppo	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
52016-12	in.	S.S. Cassia - Il Ceppo	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
Comune di		***Poggibonsi***					
52022-1	in.	Fornace Le Piaggiole	Ps	Argilla	ind	SI	NO
52022-2	att.	Borro Strolla	Pag	Argilla	ind	SI	NO
52022-3	att.	Viccole di Sotto	Mcg2	Conglomerato	in	SI	NO
52022-4	att.	Borro Strolla	Pag	Argilla	ind	SI	NO
52022-5	in.	Casa Stieri	all	Sabbia		SI	NO
52022-6	c.r.	Borro di Lisoia	Ps	Sabbia		SI	NO
Comune di		***Radda in Chianti***					
52023-1	in.	Casa la Sughera	Nu	Calcarenite		SI	SI
52023-2	in.	Il Casino	fVR	Argilliti	in	SI	SI
52023-3	in.	Il Casino	fVR	Argilliti		SI	SI
52023-4	in.	Campassole	fVR	Argilliti	ind	SI	SI
52023-5	att.	Caparsa	fVR	Argilliti	cos ind	SI	NO
Comune di		***Rapolano Terme***					
52026-1	in.	Selva Piana	mac	Calcare selcifero		SI	SI
52026-2	in.	Selva Piana	mac	Calcare selcifero	in	SI	SI
52026-3	in.	Monte Camerini	di	Roccia silicea	in	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
52026-4	in.	Monte Camerini	di	Roccia silicea	in	SI	SI
52026-5	in.	Violante	di	Roccia silicea	in	SI	SI
52026-6	in.	Fornace Onnina	mac	Calcare selcifero	ind	SI	NO
52026-7	in.	Poggio Cannelle	mac	Calcare selcifero	ind	SI	SI
52026-8	in.	Poggio Cannelle	mac	Calcare selcifero	ind	SI	NO
Comune di	***San Gimignano***						
52028-1	in.	La Villa	S	Roccia basica	in	SI	SI
52028-2	in.	Via Buonriposo	Ps	Sabbia		SI	SI
52028-3	in.	Sferracavalli - Cellole	cb	Calcare marnoso e marna	ind	SI	NO
52028-4	in.	Libbiano	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
52028-5	in.	Libbiano	Pcg	Conglomerato e sabbia	in	SI	NO
52028-6	in.	Pod. Il Mulino	cc	Calcare dolomitico	in	SI	SI
52028-7	in.	Pescille	cc	Calcare dolomitico	in	SI	NO
52028-8	in.	Racciano	cc	Calcare dolomitico	in	NO	NO
52028-9	in.	Pescille	cc	Calcare dolomitico		SI	NO
52028-10	in.	San Donato	cc	Calcare dolomitico	in	SI	NO
52028-11	in.	Ranza	cc	Calcare dolomitico		SI	NO
52028-12	in.	Le Fontanelle	Pcg	Conglomerato	in	SI	NO
52028-13	in.	Pod. La casetta	Pcg	Conglomerato	in	SI	NO
Comune di	***Sinalunga***						
52033-1	in.	Le cave - Rigomagno	cb	Arenaria calcarea	cos	SI	NO
52033-2	in.	Casa Ponticelli	mg	Arenaria		SI	NO
52033-3	in.	Poggi Gialli	Ps	Sabbia	in	NO	NO
52033-4	sosp.	Poggi Gialli	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52033-5	in.	Poggi Gialli	Ps	Sabbia	in	NO	NO
52033-6	sosp.	Poggi Gialli	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52033-7	att.	Guazzino Bettolle	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52033-8	in.	Fornace M. Martino	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52033-9	in.	Fornace Monte Martino	Pag	Argilla	ind	NO	NO
52033-10	in.	Guazzino-Bettolle	Pag	Argilla	ind	NO	NO
Comune di	***Sovicille***						
52034-1	in.	Podere Gaggia	dt	Materiale detritico eterogeneo		SI	SI
52034-2	in.	Podere Caggia 2	cs1M	Marmo giallo		SI	SI
52034-3	in.	Podere Chiostro	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-4	in.	Poggio Campegnoli	cc	Calcare	in	SI	SI
52034-5	in.	Podere la Villa	cc	Calcare	in	SI	SI
52034-6	in.	Poggio a Seta	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-7	in.	Val di Pescina	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-8	in.	Poggio a Seta	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-9	in.	Poggio a Seta	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-10	att.	Val di Pescina	mM	Marmo bianco	in ind	SI	SI
52034-11	in.	Poggio a Seta	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-12	in.	Poggio a Seta	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-13	in.	Poggio a Seta	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-14	in.	Poggio a Seta	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-15	in.	Varco a Pelli	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-16	in.	Poggio a Seta	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-17	att.	Varco a Pelli	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-18	in.	Varco a Pelli	cs1M	Marmo giallo		SI	SI
52034-19	att.	Varco a Pelli	mM	Marmo giallo	in om	SI	SI
52034-20	in.	Varco a Pelli	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-21	in.	Varco a Pelli	cs1M	Marmo	om	SI	SI
52034-22	in.	Varco a Pelli	cs1M	Marmo grigio	om	SI	SI
52034-23	in.	Varco a Pelli	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-24	in.	Molli	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-25	in.	Varco a Pello	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-26	in.	Poggioli	mM	Marmo bianco	om	SI	SI
52034-27	in.	Poggioli	mM	Marmo bianco	om	SI	SI
52034-28	in.	Varco a Pelli	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-29	in.	Poggioli	mM	Marmo giallo	om	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
52034-30	in.	Poggioli	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-31	in.	Poggioli	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-32	in.	Poggioli	mM	Marmo giallo	om	SI	SI
52034-33	in.	Poggio Caprazoppa	cs1M	Marmo giallo	om	SI	SI
Comune di		***Torrita di Siena***					
52035-1	in.	Ciliano	Ps	Sabbia		SI	NO
52035-2	in.	Montepollonico	cR	Dolomia e calcare dolomitico	ind	SI	SI
Comune di		***Trequanda***					
52036-1	c.r.	Poggio Adorno	Ps	Sabbia	in	SI	NO
52036-2	in.	Buca dele Fate	di	Roccia silicea	in	SI	SI
52036-3	att.	Oppi	Pag	Argilla	ind	SI	NO
52036-4	att.	Podere Grillana	Pag	Argilla	ind	SI	NO
52036-5	c.r.	Sicille - Podere S. Eustachio	Pag	Argilla	ind	SI	NO
52036-6	att.	Madonnino dei Monti	cm	Calcare	in	SI	SI
Comune di		***Castiglion del Lago***					
54009-1	c.r.	Trincera	Pcg1	Conglomerato e sabbia	in	NO	NO
Comune di		***Città della Pieve***					
54012-1	in.	Tre Molini	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	SI
54012-2	in.	Molino II	all	Sabbia e ghiaia	in	SI	SI
54012-3	in.	Canale	Pcg	Ghiaia, conglomerato e sabbia	in	SI	NO
54012-4	in.	Fornello	all	Ciottoli, ghiaia e sabbia	in	SI	SI
54012-5	in.		Pcg	Ghiaia, conglomerato e sabbia	in	SI	NO
Comune di		***Paciano***					
54036-1	att.	Poggio Vaccaro	Pcg1	Conglomerato	in	NO	NO
54036-2	c.a.	Poggio vaccaro	Pcg1	Conglomerato e sabbia	in	NO	NO
Comune di		***Panicale***					
54037-1	c.r.	Cerreto	Nu	Calcarenite	in cos	SI	SI
Comune di		***Cantagallo***					
58007-1	in.	Frana di cave	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58007-2	in.	Frana di Cave	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58007-3	in.	Luicciana	aC	Arenaria	cos	SI	NO
58007-4	in.	Gricigliana	mg	Arenaria	cos	SI	NO
58007-5	in.	Gricigliana	mg	Arenaria	cos	SI	NO
58007-6	in.	Gricigliana	mg	Arenaria	cos	SI	NO
Comune di		***Carmignano***					
58009-1	in.	Valle	fPaC	Marna e arenaria	cos	NO	NO
58009-2	in.	Valle	fPaC	Marna e arenaria	cos	NO	NO
58009-3	in.	Bacchereto	alb	Calcare e calcare marnoso	cos	SI	SI
58009-4	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-5	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-6	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-7	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-8	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-9	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-10	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-11	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-12	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-13	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
58009-14	in.	Le Cave della Gonfolina	aC	Arenaria	cos	SI	SI
Comune di		***Montemurlo***					
58029-1	in.	Albiano	mg	Arenaria	cos	SI	NO
58029-2	in.	Case Scarpellino	pb	Calcare	cos om	SI	SI
58029-3	in.	Bagnolo di sopra	S	Roccia basica	in	SI	SI
58029-4	s.a.	Monte Mezzano	S	Roccia basica	om	SI	SI
58029-5	in.	Bagnolo di sopra	S	Roccia basica	in om	SI	NO
Comune di		***Prato***					
58034-1	in.	Poggio alle Croci	D	Roccia basica	in	SI	SI
58034-2	in.	Cerreto	D	Roccia basica	in	SI	SI

Numero	Att.	Località	For.	Litologia	Utilizzo	Idr.	paes.
58034-3	in.	Cerreto	D	Roccia basica	in	SI	SI
58034-4		Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-5	in.	Fornaci di Figline	G	Roccia basica	in	SI	SI
58034-6	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	NO
58034-7	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-8	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-9	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-10	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-11	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-12	in.	Figline di Prato	G'	Roccia basica	in	SI	SI
58034-13	in.	Figline di Prato	pb	Calcare	om	SI	SI
58034-14	in.	Figline di Prato	G	Roccia basica	in	SI	SI
58034-15	in.	Figline di Prato	G	Roccia basica	in	SI	SI
58034-16	in.	Figline di Prato	G	Roccia basica	in	SI	NO
58034-17	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	NO
58034-18	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-19	in.	Figline di Prato	G	Roccia basica	in	SI	SI
58034-20	in.	Figline di Prato	S	Roccia basica	in	SI	SI
58034-21	in.	Villa Mercatanti	pb	Calcare	om	SI	SI
58034-22	in.	Le Lastre	cb	Calcare	om	SI	SI
58034-23	in.	Fornaci di Figline	G	Roccia basica	in	SI	NO
58034-24	in.	Pizzi di Monte	alb	Calcare e calcare marnoso	in	SI	SI
58034-25	in.	Pizzi di Monte	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
58034-26	in.	Pizzi di Monte	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
58034-27	in.	Pizzi di Monte	alb	Calcare e calcare marnoso	ind	SI	NO
58034-28	in.	Cafaggio	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
58034-29	in.	Turchia	all	Argilla e limo	ind	NO	SI
58034-30	in.	Cafaggio	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
58034-31	in.	Cafaggio	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
58034-32	in.	Cafaggio	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
58034-33	in.	Cafaggio	all	Argilla e limo	ind	NO	NO
Comune di	***Vaiano***						
58047-1	in.	Del Bello	alb	Calcare e calcare marnoso	cos		NO
58047-2	in.	Le Cave	alb	Calcare e calcare marnoso	cos		NO
58047-3	in.	Gamberame	alb	Calcare e calcare marnoso	cos		SI
58047-4	in.	Gamberame	alb	Calcare e calcare marnoso	cos		SI
58047-5	in.	Gamberame	alb	Calcare e calcare marnoso	in		SI
58047-6	in.	Gamberame	alb	Calcare e calcare marnoso	in		SI
Comune di	***Vernio***						
58048-1	in.	Cavarzano	aC	Arenaria	cos		

DISTRIBUZIONE E CARATTERIZZAZIONE DELLE CAVE E DELLE MINIERE A CIELO APERTO

Carta indice delle cave censite

STATO DI ATTIVITÀ

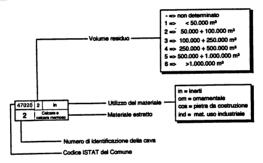
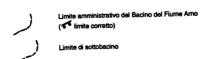
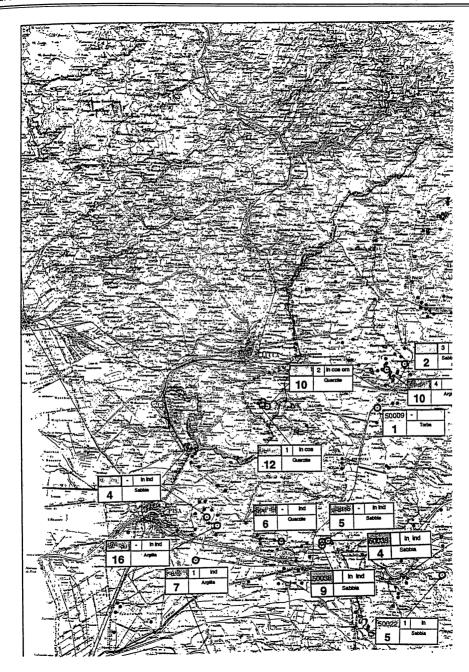
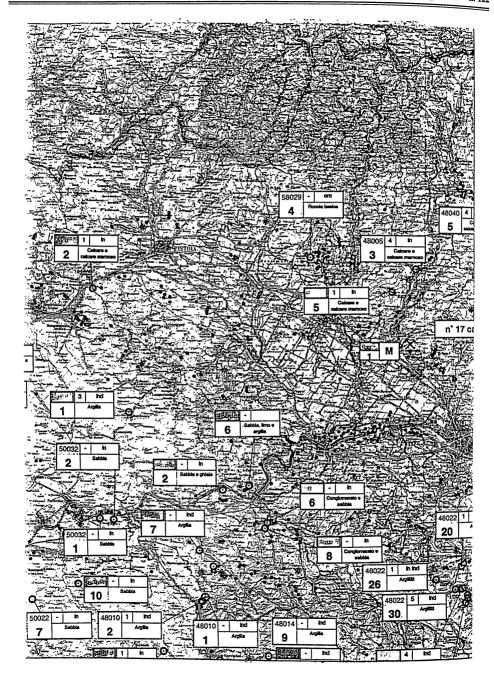
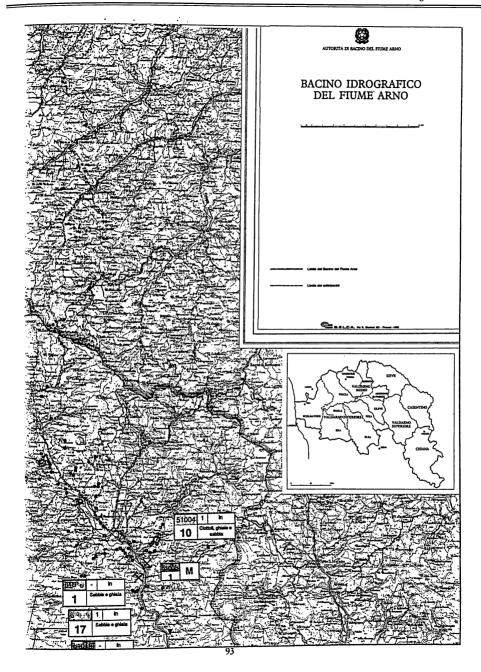
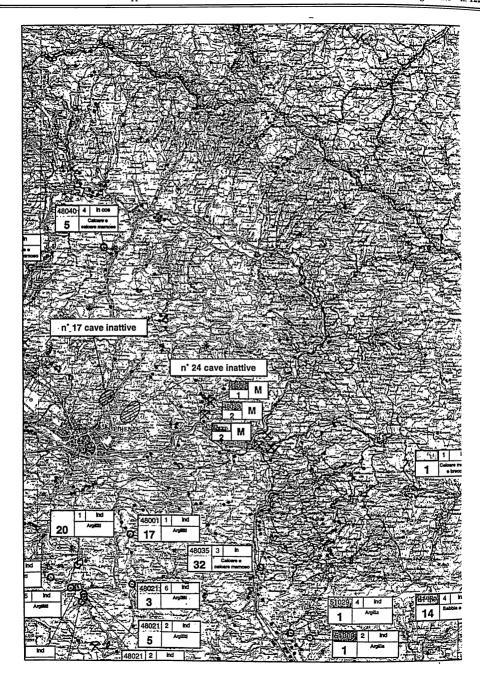
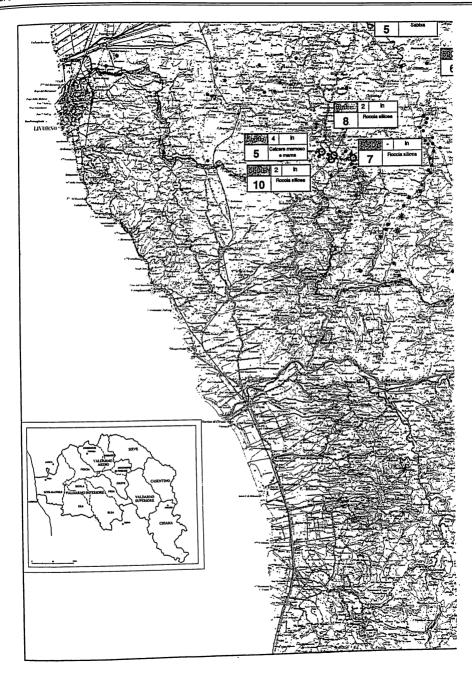
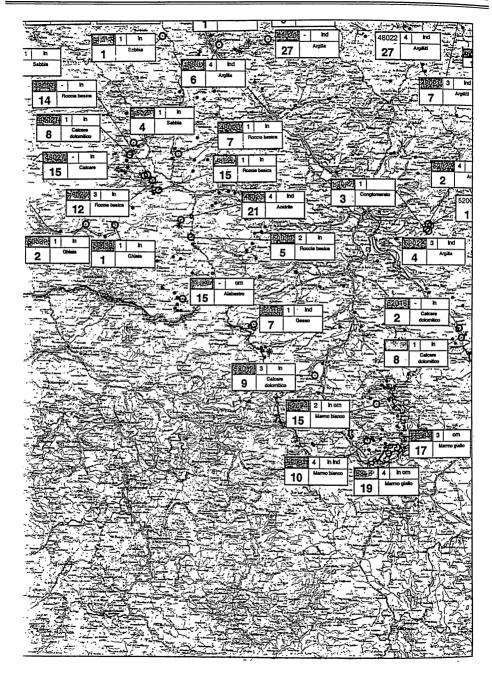
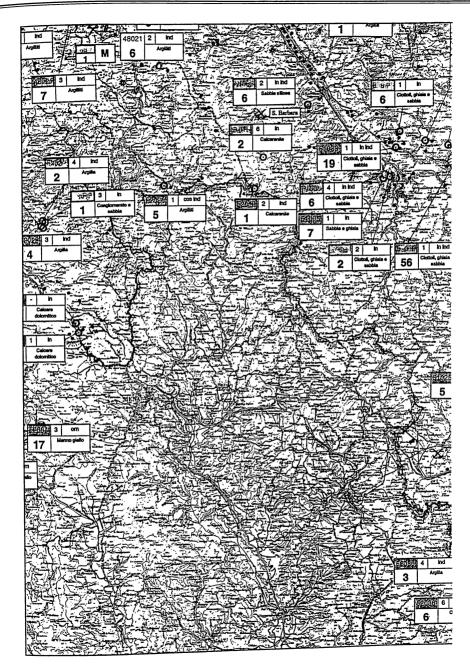
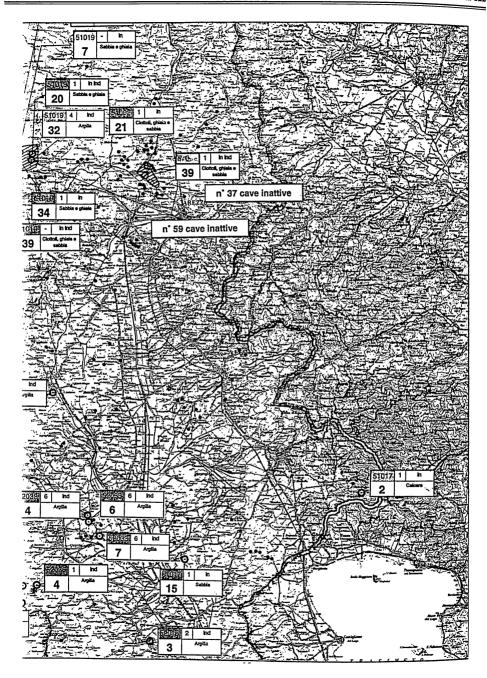
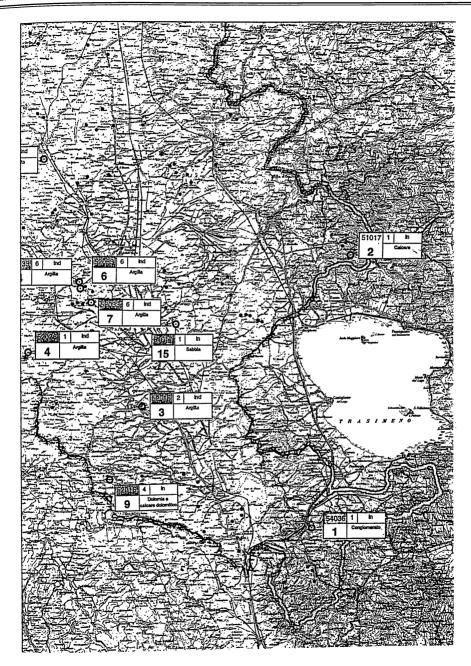
⊙ Cava attiva, saltuariamente attiva o con attività sospesa

Cava inattiva

✻ Cava in corso di attivazione o riattivazione

Miniera attiva

Miniera inattiva

CARATTERIZZAZIONE DELLE CAVE ATTIVE, SALTUARIAMENTE ATTIVE E CON ATTIVITÀ SOSPESA

CARATTERIZZAZIONE DELLE MINIERE ATTIVE A CIELO APERTO

ISTITUTO POLIGRAFICO E ZECCA DELLO STATO

LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE

ABRUZZO

◇ **CHIETI**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI -
Via A. Herio, 21

◇ **L'AQUILA**
LIBRERIA LA LUNA
Viale Persichetti, 9/A

◇ **PESCARA**
LIBRERIA COSTANTINI DIDATTICA
Corso V. Emanuele, 146
LIBRERIA DELL'UNIVERSITÀ
Via Galilei (ang. via Gramsci)

◇ **SULMONA**
LIBRERIA UFFICIO IN
Circonv. Occidentale, 10

◇ **TERAMO**
LIBRERIA DE LUCA
Via Riccitelli, 6

BASILICATA

◇ **MATERA**
LIBRERIA MONTEMURRO
Via delle Beccherie, 69
GULLIVER LIBRERIE
Via del Corso, 32

◇ **POTENZA**
LIBRERIA PAGGI ROSA
Via Pretoria

CALABRIA

◇ **CATANZARO**
LIBRERIA NISTICÒ
Via A. Daniele, 27

◇ **COSENZA**
LIBRERIA DOMUS
Via Monte Santo, 70/A

◇ **PALMI**
LIBRERIA IL TEMPERINO
Via Roma, 31

◇ **REGGIO CALABRIA**
LIBRERIA L'UFFICIO
Via B. Buozzi, 23/A/B/C

◇ **VIBO VALENTIA**
LIBRERIA AZZURRA
Corso V. Emanuele III

CAMPANIA

◇ **ANGRI**
CARTOLIBRERIA AMATO
Via dei Goti, 11

◇ **AVELLINO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Vasto, 15
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Matteotti, 30-32
CARTOLIBRERIA CESA
Via G. Nappi, 47

◇ **BENEVENTO**
LIBRERIA LA GIUDIZIARIA
Via F. Paga, 11
LIBRERIA MASONE
Viale Rettori, 71

◇ **CASERTA**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Caduti sul Lavoro, 29-33

◇ **CASTELLAMMARE DI STABIA**
LINEA SCUOLA
Via Raiola, 69/D

◇ **CAVA DEI TIRRENI**
LIBRERIA RONDINELLA
Corso Umberto I, 253

◇ **ISCHIA PORTO**
LIBRERIA GUIDA 3
Via Sogliuzzo

◇ **NAPOLI**
LIBRERIA LEGISLATIVA MAJOLO
Via Caravita, 30
LIBRERIA GUIDA 1
Via Portalba, 20-23
LIBRERIA L'ATENEO
Viale Augusto, 168-170
LIBRERIA GUIDA 2
Via Merliani, 118
LIBRERIA I.B.S.
Salita del Casale, 18

◇ **NOCERA INFERIORE**
LIBRERIA LEGISLATIVA CRI
Via Fava, 51;

◇ **NOLA**
LIBRERIA EDITRICE LA RI
Via Fonseca, 59

◇ **POLLA**
CARTOLIBRERIA GM
Via Crispi

◇ **SALERNO**
LIBRERIA GUIDA
Corso Garibaldi, 142

EMILIA-ROMAGNA

◇ **BOLOGNA**
LIBRERIA GIURIDICA CERUTI
Piazza Tribunali, 5/F
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Castiglione, 1/C
GIURIDICA EDINFORM
Via delle Scuole, 38

◇ **CARPI**
LIBRERIA BULGARELLI
Corso S. Cabassi, 15

◇ **CESENA**
LIBRERIA BETTINI
Via Vescovado, 5

◇ **FERRARA**
LIBRERIA PASELLO
Via Canonica, 16-18

◇ **FORLÌ**
LIBRERIA CAPPELLI
Via Lazzaretto, 51
LIBRERIA MODERNA
Corso A. Diaz, 12

◇ **MODENA**
LIBRERIA GOLIARDICA
Via Berengario, 60

◇ **PARMA**
LIBRERIA PIROLA PARMA
Via Farini, 34/D

◇ **PIACENZA**
NUOVA TIPOGRAFIA DEL MAINO
Via Quattro Novembre, 160

◇ **RAVENNA**
LIBRERIA GIURIDICA DI FERMANI IO
Via Corrado Ricci, 12

◇ **REGGIO EMILIA**
LIBRERIA MODERNA
Via Farini, 1/M

◇ **RIMINI**
LIBRERIA DEL PROFESSIONISTA
Via XXII Giugno, 3

FRIULI-VENEZIA GIULIA

◇ **GORIZIA**
CARTOLIBRERIA ANTONI
Via Mazzini, 16

◇ **PORDENONE**
LIBRERIA MINERVA
Piazzale XX Settembre, 22/A

◇ **TRIESTE**
LIBRERIA TERGESTE
Piazza Borsa, 15 (gall. Tergesteo)

◇ **UDINE**
LIBRERIA BENEDETTI
Via Mercatovecchio, 13
LIBRERIA TARANTOLA
Via Vittorio Veneto, 20

LAZIO

◇ **FROSINONE**
LIBRERIA EDICOLA CARINCI
Piazza Madonna della Neve, s.n.c.

◇ **LATINA**
LIBRERIA GIURIDICA LA FORENSE
Viale dello Statuto, 28-30

◇ **RIETI**
LIBRERIA LA CENTRALE
Piazza V. Emanuele, 8

◇ **ROMA**
LIBRERIA ECONOMICO GIURIDICA
Via S. Maria Maggiore, 121
LIBRERIA DE MIRANDA
Viale G. Cesare, 51/E-F-G
LIBRERIA EDITALIA
Via dei Prefetti, 16 (Piazza del Parlamento)
LIBRERIA LAURUS ROBUFFO
Via San Martino della Battaglia, 35
LIBRERIA L'UNIVERSITARI
Viale Ippocrate, 99
LIBRERIA IL TRITONE
Via Tritone, 61/A
LIBRERIA MEDICHINI
Via Marcantonio Colonna, 68-70
LA CONTABILE
Via Tuscolana, 1027

◇ **SORA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Abruzzo, 4

◇ **TIVOLI**
LIBRERIA MANNELLI
Viale Mannelli, 10

◇ **VITERBO**
LIBRERIA "AR"
Palazzo Uffici Finanziari - Loc. Pietrare
LIBRERIA DE SANTIS
Via Venezia Giulia, 5

LIGURIA

◇ **CHIAVARI**
CARTOLERIA GIORGINI
Piazza N.S. dell'Orto, 37-38

◇ **GENOVA**
LIBRERIA GIURIDICA DI A. TERENGHI & DARIO CERIOLI
Galleria E. Martino, 9

◇ **IMPERIA**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI - I VIALE
Viale Matteotti, 43/A-45

LOMBARDIA

◇ **BERGAMO**
LIBRERIA LORENZELLI
Via G. D'Alzano, 5

◇ **BRESCIA**
LIBRERIA QUERINIANA
Via Trieste, 13

◇ **BRESSO**
LIBRERIA CORRIDONI
Via Corridoni, 11

◇ **BUSTO ARSIZIO**
CARTOLIBRERIA CENTRALE BORAGNO
Via Milano, 4

◇ **COMO**
LIBRERIA GIURIDICA BERNASCONI
Via Mentana, 15

◇ **GALLARATE**
LIBRERIA PIROLA MAGGIOLI
Via Pulicelli, 1 (ang. p. risorgimento)
LIBRERIA TOP OFFICE
Via Torino, 8

◇ **LECCO**
LIBRERIA PIROLA - DI LAZZARINI
Corso Mart. Liberazione, 100/A

◇ **LIPOMO**
EDITRICE CESARE NANI
Via Statale Briantea, 79

◇ **LODI**
LA LIBRERIA S.a.s.
Via Defendente, 32

◇ **MANTOVA**
LIBRERIA ADAMO DI PELLEGRI
Corso Umberto I, 32

◇ **MILANO**
LIBRERIA CONCESSIONARIA IPZS-CALABRESE
Galleria V. Emanuele II, 13-15
FOROBONAPARTE S.r.l.
Foro Bonaparte, 53

◇ **MONZA**
LIBRERIA DELL'ARENGARIO
Via Mapelli, 4

◇ **PAVIA**
LIBRERIA GALASSIA
Corso Mazzini, 28

◇ **SONDRIO**
LIBRERIA MAC
Via Caimi, 14

◇ **VARESE**
LIBRERIA PIROLA - DI MITRANO
Via Albuzzi, 8

Segue: **LIBRERIE CONCESSIONARIE PRESSO LE QUALI È IN VENDITA LA GAZZETTA UFFICIALE**

MARCHE

◇ **ANCONA**
LIBRERIA FOGOLA
Piazza Cavour, 4-5-6
◇ **ASCOLI PICENO**
LIBRERIA PROSPERI
Largo Crivelli, 8
◇ **MACERATA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA
Via Don Minzoni, 6
◇ **PESARO**
LIBRERIA PROFESSIONALE MARCHIGIANA
Via Mameli, 34
◇ **S. BENEDETTO DEL TRONTO**
LA BIBLIOFILA
Via Ugo Bassi, 38

MOLISE

◇ **CAMPOBASSO**
LIBRERIA GIURIDICA DI.E.M.
Via Capriglione, 42-44
CENTRO LIBRARIO MOLISANO
Viale Manzoni, 81-83

PIEMONTE

◇ **ALBA**
CASA EDITRICE I.C.A.P.
Via Vittorio Emanuele, 19
◇ **ALESSANDRIA**
LIBRERIA INTERNAZIONALE BERTOLOTTI
Corso Roma, 122
◇ **BIELLA**
LIBRERIA GIOVANNACCI
Via Italia, 14
◇ **CUNEO**
CASA EDITRICE ICAP
Piazza dei Galimberti, 10
◇ **NOVARA**
EDIZIONI PIROLA E MODULISTI
Via Costa, 32
◇ **TORINO**
CARTIERE MILIANI FABRI
Via Cavour, 17
◇ **VERBANIA**
LIBRERIA MARGAROLI
Corso Mameli, 55 - Intra
◇ **VERCELLI**
CARTOLIBRERIA COPPO
Via Galileo Ferraris, 70

PUGLIA

◇ **ALTAMURA**
LIBRERIA JOLLY CART
Corso V. Emanuele, 16
◇ **BARI**
CARTOLIBRERIA QUINTILIANO
Via Arcidiacono Giovanni, 9
LIBRERIA PALOMAR
Via P. Amedeo, 176/B
LIBRERIA LATERZA GIUSEPPE & FI
Via Sparano, 134
LIBRERIA FRATELLI LATERZA
Via Crisanzio, 16
◇ **BRINDISI**
LIBRERIA PIAZZO
Corso Garibaldi, 38/A
◇ **CERIGNOLA**
LIBRERIA VASCIAVEO
Via Gubbio, 14
◇ **FOGGIA**
LIBRERIA PATIERNO
Via Dante, 21
◇ **LECCE**
LIBRERIA LECCE SPAZIO VIVO
Via Palmieri, 30
◇ **MANFREDONIA**
LIBRERIA IL PAPIRO
Corso Manfredi, 126
◇ **MOLFETTA**
LIBRERIA IL GHIGNO
Via Campanella, 24
◇ **TARANTO**
LIBRERIA FUMAROLA
Corso Italia, 229

SARDEGNA

◇ **CAGLIARI**
LIBRERIA F.LLI DESSÌ
Corso V. Emanuele, 30-32
◇ **ORISTANO**
LIBRERIA CANU
Corso Umberto I, 19
◇ **SASSARI**
LIBRERIA MESSAGGERIE SARDE
Piazza Castello, 11
LIBRERIA AKA
Via Roma, 42

SICILIA

◇ **ACIREALE**
LIBRERIA S.G.C. ESSEGICI S.a.s.
Via Caronda, 8-10
CARTOLIBRERIA BONANNO
Via Vittorio Emanuele, 194
◇ **AGRIGENTO**
TUTTO SHOPPING
Via Panoramica dei Templi, 17
◇ **CALTANISSETTA**
LIBRERIA SCIASCIA
Corso Umberto I, 111
◇ **CASTELVETRANO**
CARTOLIBRERIA MAROTTA & CALIA
Via Q. Sella, 106-108
◇ **CATANIA**
LIBRERIA LA PAGLIA
Via Etnea, 393
LIBRERIA ESSEGI
Via F. Riso, 56
LIBRERIA RIOLO FRANCESCA
Via Vittorio Emanuele, 137
◇ **GIARRE**
LIBRERIA LA SENORITA
Corso Italia, 132-134
◇ **MESSINA**
LIBRERIA PIROLA MESSINA
Corso Cavour, 55
◇ **PALERMO**
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Via Ruggero Settimo, 37
LIBRERIA FORENSE
Via Maqueda, 185
LIBRERIA S.F. FLACCOVIO
Piazza V. E. Orlando, 15-19
LIBRERIA MERCURIO LI.CA.M.
Piazza S. G. Bosco, 3
LIBRERIA DARIO FLACCOVIO
Viale Ausonia, 70
LIBRERIA CICALA INGUAGGI
Via Villaermosa, 28
LIBRERIA SCHOOL SERVICE
Via Galletti, 225
◇ **S. GIOVANNI LA PUNTA**
LIBRERIA DI LORENZO
Via Roma, 259
◇ **SIRACUSA**
LA LIBRERIA DI VALVO E SPADA
Piazza Euripide, 22
◇ **TRAPANI**
LIBRERIA LO BUE
Via Cascio Cortese, 8
LIBRERIA GIURIDICA DI SAFINA
Corso Italia, 81

TOSCANA

◇ **AREZZO**
LIBRERIA PELLEGRI
Via Cavour, 42
◇ **FIRENZE**
LIBRERIA PIROLA «già Etruria»
Via Cavour, 46/R
LIBRERIA MARZOCCO
Via de' Martelli, 22/R
LIBRERIA ALFANI
Via Alfani, 84-86/R
◇ **GROSSETO**
NUOVA LIBRERIA
Via Mille, 6/A
◇ **LIVORNO**
LIBRERIA AMEDEO NUOVA
Corso Amedeo, 23-27
LIBRERIA IL PENTAFOGLIO
Via Fiorenza, 4/B
◇ **LUCCA**
LIBRERIA BARONI ADRI
Via S. Paolino, 45-47
LIBRERIA SESTANTE
Via Montanara, 37
◇ **MASSA**
LIBRERIA IL MAGGIOLI
Via Europa, 19
◇ **PISA**
LIBRERIA VALLERINI
Via del Mille, 13
◇ **PISTOIA**
LIBRERIA UNIVERSITARIA TURELLI
Via Macallè, 37
◇ **PRATO**
LIBRERIA GORI
Via Ricasoli, 25
◇ **SIENA**
LIBRERIA TICCI
Via delle Terme, 5-7
◇ **VIAREGGIO**
LIBRERIA IL MAGGIOLI
Via Puccini, 38

TRENTINO-ALTO ADIGE

◇ **TRENTO**
LIBRERIA DISERTORI
Via Diaz, 11

UMBRIA

◇ **FOLIGNO**
LIBRERIA LUNA
Via Gramsci, 41
◇ **PERUGIA**
LIBRERIA SIMONELLI
Corso Vannucci, 82
LIBRERIA LA FONTANA
Via Sicilia, 53
◇ **TERNI**
LIBRERIA ALTEROCCA
Corso Tacito, 29

VENETO

◇ **BELLUNO**
LIBRERIA CAMPDEL
Piazza Martiri, 27/D
◇ **CONEGLIANO**
LIBRERIA CANOVA
Via Cavour, 6/B
◇ **PADOVA**
LIBRERIA DIEGO VALERI
Via Roma, 114
◇ **ROVIGO**
CARTOLIBRERIA PAVANELLO
Piazza V. Emanuele, 2
◇ **TREVISO**
CARTOLIBRERIA CANOVA
Via Calmaggiore, 31
◇ **VENEZIA**
CENTRO DIFFUSIONE PRODOTTI
EDITORIALI I.P.Z.S.
S. Marco 1893/B - Campo S. Fantin
◇ **VERONA**
LIBRERIA L.E.G.I.S.
Via Adigetto, 43
LIBRERIA GROSSO GHELFI
Via G. Carducci, 44
LIBRERIA GIURIDICA EDITRI
Via Costa, 5
◇ **VICENZA**
LIBRERIA GALLA 1880
Corso Palladio, 11

MODALITÀ PER LA VENDITA

La «Gazzetta Ufficiale» e tutte le altre pubblicazioni ufficiali sono in vendita al pubblico:
— presso l'Agenzia dell'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato in ROMA: piazza G. Verdi, 10;
— presso le Librerie concessionarie indicate nelle pagine precedenti.

Le richieste per corrispondenza devono essere inviate all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Direzione Marketing e Commerciale - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 Roma, versando l'importo, maggiorato delle spese di spedizione, a mezzo del c/c postale **n. 16716029.** Le inserzioni, come da norme riportate nella testata della parte seconda, si ricevono con pagamento anticipato, presso le agenzie in Roma e presso le librerie concessionarie.

PREZZI E CONDIZIONI DI ABBONAMENTO - 2000

Gli abbonamenti annuali hanno decorrenza dal 1° gennaio e termine al 31 dicembre 2000
i semestrali dal 1° gennaio al 30 giugno 2000 e dal 1° luglio al 31 dicembre 2000

PARTE PRIMA - SERIE GENERALE E SERIE SPECIALI

Ogni tipo di abbonamento comprende gli indici mensili

Tipo A - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi tutti i supplementi ordinari:
- annuale .... L. 508.000
- semestrale .... L. 289.000

Tipo A1 - Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi:
- annuale .... L. 416.000
- semestrale .... L. 231.000

Tipo A2 - Abbonamento ai supplementi ordinari contenenti i provvedimenti non legislativi:
- annuale .... L. 115.500
- semestrale .... L. 69.000

Tipo B - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti dei giudizi davanti alla Corte costituzionale:
- annuale .... L. 107.000
- semestrale .... L. 70.000

Tipo C - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata agli atti delle Comunità europee:
- annuale .... L. 273.000
- semestrale .... L. 150.000

Tipo D - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata alle leggi ed ai regolamenti regionali:
- annuale .... L. 106.000
- semestrale .... L. 68.000

Tipo E - Abbonamento ai fascicoli della serie speciale destinata ai concorsi indetti dallo Stato e dalle altre pubbliche amministrazioni:
- annuale .... L. 267.000
- semestrale .... L. 145.000

Tipo F - *Completo.* Abbonamento ai fascicoli della serie generale, inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi e non legislativi ed ai fascicoli delle quattro serie speciali (ex tipo F):
- annuale .... L. 1.097.000
- semestrale .... L. 593.000

Tipo F1 - Abbonamento ai fascicoli della serie generale inclusi i supplementi ordinari contenenti i provvedimenti legislativi ed ai fascicoli delle quattro serie speciali (escluso il tipo A2):
- annuale .... L. 982.000
- semestrale .... L. 520.000

Integrando con la somma di L. 150.000 il versamento relativo al tipo di abbonamento della Gazzetta Ufficiale - *parte prima - prescelto, si riceverà anche l'Indice repertorio annuale cronologico per materie 1999.*

Prezzo di vendita di un fascicolo separato della *serie generale*	L.	1.500
Prezzo di vendita di un fascicolo separato delle *serie speciali I, II e III*, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Prezzo di vendita di un fascicolo della *IV serie speciale «Concorsi ed esami»*	L.	2.800
Prezzo di vendita di un fascicolo *indici mensili*, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Supplementi ordinari per la vendita a fascicoli separati, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500
Supplementi straordinari per la vendita a fascicoli, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500

Supplemento straordinario «Bollettino delle estrazioni»

Abbonamento annuale	L.	162.000
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.500

Supplemento straordinario «Conto riassuntivo del Tesoro»

Abbonamento annuale	L.	105.000
Prezzo di vendita di un fascicolo separato	L.	8.000

Gazzetta Ufficiale su MICROFICHES - 2000
(Serie generale - Supplementi ordinari - Serie speciali)

Abbonamento annuo (52 spedizioni raccomandate settimanali)	L.	1.300.000
Vendita singola: ogni microfiches contiene fino a 96 pagine di Gazzetta Ufficiale	L.	1.500
Contributo spese per imballaggio e spedizione raccomandata (da 1 a 10 microfiches)	L.	4.000

N.B. — Per l'estero i suddetti prezzi sono aumentati del 30%.

PARTE SECONDA - INSERZIONI

Abbonamento annuale	L.	474.000
Abbonamento semestrale	L.	283.000
Prezzo di vendita di un fascicolo, ogni 16 pagine o frazione	L.	1.550

I prezzi di vendita, in abbonamento ed a fascicoli separati, per l'estero, *nonché quelli di vendita dei fascicoli delle* annate arretrate, *compresi i fascicoli dei supplementi ordinari e straordinari, sono* raddoppiati.

L'importo degli abbonamenti deve essere versato sul c/c postale **n. 16716029** intestato all'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. L'invio dei fascicoli disguidati, che devono essere richiesti entro 30 giorni dalla data di pubblicazione, è subordinato alla trasmissione dei dati riportati sulla relativa fascetta di abbonamento.

Per informazioni, prenotazioni o reclami attinenti agli abbonamenti oppure alla vendita della *Gazzetta Ufficiale* bisogna rivolgersi direttamente all'Amministrazione, presso l'Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato - Piazza G. Verdi, 10 - 00100 ROMA

Ufficio abbonamenti	Vendita pubblicazioni	Ufficio inserzioni	Numero verde
☎ 06 85082149/85082221	☎ 06 85082150/85082276	☎ 06 85082146/85082189	☎ 800-864035